

Título del Contenido digital: Nautilus. Programación mensual de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (mayo 2002)

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

Forma sugerida de citar (estilo propio):

(2002-05). Mes de las mascotas: biodiversidad y veterinaria en Nautilus.  
Programación Mensual de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia;  
México: recuperado de <https://ru.ameyalli.dgdc.unam.mx/handle/123456789/542>

Nombre de la revista: Nautilus

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



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

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

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

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

Con la licencia:



Usted es libre de:

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

Bajo los siguientes términos:

- Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma

razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

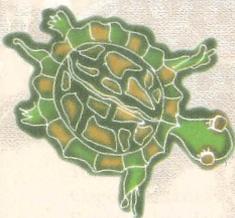
- No comercial: usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- Compartir igual: si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

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

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

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

MES DE LAS MASCOTAS  
Biodiversidad y Veterinaria



MAYO 2002

PROGRAMACIÓN MENSUAL

DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

nautilus



MES DE LAS MASCOTAS

## Biodiversidad y Veterinaria

La tema de este mes tiene la finalidad de informarte acerca del cuidado, bienestar, salud y comportamiento de los animales con los que compartimos la Tierra y muchas veces, nuestro hogar. Con esto queremos impulsar una cultura de responsabilidad y respeto hacia la fauna y el ambiente.



**Alejandra Alvarado,**  
Sala de Biodiversidad  
Universum

Agradecemos el apoyo y la participación de: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM, Effem México, Pet Food Institute, African Safari, Amascota, Gobierno del Distrito Federal, Dirección General de Zoológicos, D.F., y al Fondo Internacional para la Protección de los Animales y su Habitat.

Especial



### Taller infantil para niños ciegos y débiles visuales

#### *Toca y aprende*

Los niños podrán identificar algunas características de algunos animales por medio del sentido del tacto.

Sala de Biodiversidad

10:00 horas

Cupo: 15 máximo

Precio: boleto de entrada al museo

Actividad organizada por la Dirección de Zoológicos de la Ciudad de México

Informes: 56 22 72 87 y 88 o en la Oficina de Atención al Visitante.

### Conferencia-demostración

Sala de Biodiversidad

10:00 horas

**MARTES 7, 14 Y 28**

*Patricia Rosado y su perro "Gringer"*

*Jenny G. Hough y su perro "Chio"*

Fundación Purina

Exposiciones



### Albert Einstein

#### Hombre del siglo

Loby del Teatro Universum

Inauguración: 2 de mayo

### Colombia, patria de tres mares

Sala de Exposiciones Temporales

#### Exposición fotográfica

*Niños y niñas migrantes en México*

En un mismo campo agrícola en el norte de nuestro país, se reúnen niñas y niños procedentes de distintos estados de la república. En este espacio se conjugan diversas costumbres, tradiciones, lenguas, conocimientos y experiencias de vida.

Vestíbulo del museo

Hasta el 30 de mayo



*Día Internacional  
de las Aves*



### La Capilla

Con la participación del Museo de Geología, UNAM

### MAYO 2

10:30 horas

*Mitos e historias de dinosaurios y otros fósiles*

Amilcar Amaya López

11:30 horas

*¿Quiénes eran y quienes no Dinosaurios?*

Carlos López Ruiz

12:30 horas

*¿Qué tan grande era la diversidad de dinosaurios?*

Ángel Ramírez Velasco

### La Capilla

10:30 horas

### MARTES 7 \*

*Delfines, una aventura del buceo*

Juan Manuel Sánchez Parra

Becario de la Sala Cosechando el Sol, Universum

### JUEVES 9 \*

*Mascotas extrañas: plantas carnívoras*

Leonardo Alvarado Cárdenas

Becario de la Senda Ecológica, Universum

### MARTES 14

*Felinos silvestres mexicanos y su conflicto con el hombre*

Noé Pacheco Coronel

Becario de la Senda Ecológica, Universum

### JUEVES 16

*Mascotas exóticas: ventajas y desventajas*

Katy Elizabeth Domínguez Flores

Becaria de la Senda Ecológica, Universum

### VIERNES 17

*Parásitos: bichos nada amistosos*

Perla Acevedo Ramírez

Becaria de la Senda Ecológica, Universum

### MARTES 21\*\*

*Escribir pintando con plantas y animales*

*mesoamericanos*

Patricia Aguilera Jiménez

Asistente de la Sala de Biodiversidad, Universum

### JUEVES 23 \*

*Mascotas que vuelan y cantan*

Israel Cárdenas Camargo

Becario de la Sala de Biodiversidad, Universum

### MARTES 28

*Ajolote, siempre niño*

Gabriela Galindo Cortés

Becaria de la Senda Ecológica, Universum

### JUEVES 30

*Las aves a través del tiempo*

Sofía Arenas Castillo

Becaria de la Senda Ecológica, Universum

\* 14:00 horas

\*\* 16:00 horas

### La Capilla

Ciclo: *Medicina Veterinaria y Zootecnia*

Con la participación de la Facultad

de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM

### MARTES 7

10:30 horas

*¿Ven los animales a colores?*

Ciriaco Tista

Diana Pérez

### MIÉRCOLES 8

10:30 horas

*Formación del MVZ en pequeñas especies*

Isidro Castro

### JUEVES 9

10:30 horas

*Importancia de las vacunas en los cachorros*

Riad Katrib

### DOMINGO 12

13:30 horas

*Importancia de los alimentos comerciales*

Lizardo Angulo

### LUNES 13

11:00 horas

*Elección de un cachorro*

Diana Paulette

13:00 horas

*Higiene dental en perros y gatos*

Jesús Ramírez

### MARTES 21

10:30 horas

*Razas de gatos*

Luis Fernando de Juan

13:00 horas, Foro de Química

*Cuidados en perros y gatos geriátricos*

Yukie Tachika

13:30 horas

*Cuidados para gatos*

Jesús Marín Heredia

### MIÉRCOLES 22

11:30 horas

*Control de la natalidad en perros y gatos*

Jesús Paredes

### JUEVES 23

10:30 horas

*Realidad o fantasía de la displasia de cadera*

Armando Zárate

### SÁBADO 25

11:30 horas

*Lo que se debe hacer y no hacer con las mascotas*

Jorge Campomanes

### LUNES 27

12:00 horas

*Terapias con animales*

Verónica López

### MARTES 28

11:30 horas, Foro de Química

*Agresión en perros*

Hortencia Corona



## Foro de Química

### Ciclo: Paleontología

#### MAYO 3

10:30 horas

*¿Qué es la paleontología?, uso y aplicación en México*

M. en C. Luis Espinosa Arrubarrena  
Instituto de Geología, UNAM

11:30 horas

*La Paleontología como herramienta*

M. en C. Jesús Alvarado Ortega

Museo de Geología e

Instituto de Geología, UNAM

M. en C. Eduardo Jiménez Hidalgo

Instituto de Geología, UNAM

Precio: boleto de entrada al museo

## Foro de Química

### Ciclo: Aves

Con la participación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM

#### MARTES 7

13:00 horas

*Canarios*

Daniel Ortega Álvarez

#### MARTES 14

10:00 horas

*Ninfas*

Briseida Castro Bautista

#### MARTES 21

10:00 horas

*Agapornis*

Blanca Ivonne Palomino Gómez

#### VIERNES 24

12:30 horas

*Guacamayas*

Juan Carlos Bahena Hernández

#### VIERNES 31

10:00 horas

*Tucanes*

Mireya Juárez Ramírez

#### VIERNES 31\*

10:30 horas

*Periquitos australianos*

Juan Carlos Rojas Grimaldo

\* La Capilla



## Ciclo: Etología y fauna silvestre

Con la participación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM

#### DOMINGO 5

12:00 horas

*La mascota ideal*

Dra. Claudia Edwards Patiño

#### SÁBADO 11

13:00 horas

*Tu perro necesita un psiquiatra*

Dr. Moisés Heilblum Frid

#### MARTES 21 \*

12:00 horas

*Conservación del borrego cimarrón en Sonora*

Dra. Ivonne Cassaigne Guazco

#### MIÉRCOLES 22

11:00 horas

*Medicina de la conservación en fauna silvestre*

Dra. Valeria Aguilar Sánchez

12:30 horas

*Problemática de la fauna silvestre como mascota*

Dra. Alba Zulema Rodas

#### JUEVES 23\*

12:00 horas

*¿Mi perro me domina?*

Dr. Alberto Tejeda Perea

13:00 horas

*Impacto de la pesca de atún sobre la conducta de los delfines*

MVZ Eduardo Santurrón

#### VIERNES 24

10:00 horas

*Educación ambiental para adultos*

Dra. Ana Estela Cataño Lara

\*La Capilla

## Ciclo: Salud pública

Con la participación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM

#### MARTES 7

11:00 horas

*Características sensoriales del huevo apto para consumo*

MVZ Rosa Helia Vite Pedroza

16:00 horas

*Características sensoriales de la leche y lácteos para el consumo humano*

MVZ Claudia Alcázar Montañés

#### MIÉRCOLES 8

11:00 horas

*Características ensoriales de la carne apta para el consumo humano*

MVZ José Fernando Núñez Espinosa

## Ciclo de conferencias



### MIÉRCOLES 8

16:00 horas  
*Características sensoriales del pescado  
apto para el consumo humano*  
MVZ Berta Lucía Vázquez Camacho

### MARTES 14\*

12:00 horas  
*Protégete contra la rabia*  
M. en C. Juan Montaña

\* La Capilla

### Ciclo: Biodiversidad acuática

Con la participación de la Facultad de Medicina  
Veterinaria y Zootecnia, UNAM

Jueves 9\*  
12:00 horas  
*¿Cómo colorear a tu pez de ornato?*  
Dra. Marcela Frago C.

Martes 14  
11:30 horas  
*Monta tu acuario con peces vivíparos*  
Dr. Víctor Méndez Tapia

Martes 21  
11:30 horas  
*Cultivo de perlas*  
Dr. Víctor Méndez Tapia

\* La Capilla

### Ciclo de Conferencias

Organizado por el Instituto de Química  
en colaboración con Universum

### La Capilla

**Viernes 12:00 horas**

### MAYO 3

*¿Cómo se divierten los químicos?*  
Dr. Jesús Valdés Martínez  
Instituto de Química, UNAM

### MAYO 8\*

*Todos saben lo que hace...¿y tú?*  
Dr. Roberto Martínez  
Instituto de Química, UNAM

### MAYO 17

*¿Cómo se defienden las plantas de los insectos?*  
Dr. Carlos Céspedes Acuña  
Instituto de Química, UNAM

### MAYO 24

*Un paseo a través de las moléculas de la vida*  
Dr. Edgar Vázquez Contreras  
Instituto de Química, UNAM

### MAYO 31

*Enlaces de la química y de los químicos*  
Ing. Héctor A. Cárdenas Lara

(\*) Única conferencia en miércoles  
Precio: boleto de entrada al museo

## Sábados científicos



### Sala de Biodiversidad

12:00 a 13:00 horas  
Con la participación  
del Zoológico de Chapultepec

### SÁBADO 4

*Las mascotas silvestres no son  
buenas mascotas*

### SÁBADO 11

*Los zoológicos y la conservación  
de las especies silvestres*

### SÁBADO 18

*La fauna silvestre de México*

### SÁBADO 25

*Bienestar y enriquecimiento animal  
en los animales de zoológico*



## Domingos en la ciencia



### Foro de Química 12:00 a 12:30 horas

Conferencias de divulgación de la ciencia para todo público.

**12 DE MAYO**  
*Matemáticas de los mayas*  
Dr. Fernando Magaña Solís

**19 DE MAYO**  
*Las células vigilantes del organismo y los sistemas de defensa*  
Dr. Leopoldo Flores Romo

**26 DE MAYO**  
*Ven a conocer las plantas medicinales de México*  
Dra. Abigail Aguilar Contreras

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

## Mesas redondas



### Mesas redondas 11:00 a 12:00 horas Foro de Química

**JUEVES 2**  
*Mascotas no convencionales: herpetología y biodiversidad*  
Moderador: M. en C. Carlos Balderas, Universum  
Participantes: Biól. Enrique Godines, FES Iztacala  
Biól. Daniel Barreto, Zoológico de Chapultepec

**VIERNES 3\***  
*Las aves en las áreas verdes de la ciudad de México*  
Moderadora: Biól. Noemí Chávez Gurrola  
Instituto de Biología, UNAM  
Participante: M. en C. Marco Gurrola  
Instituto de Biología, UNAM

**JUEVES 9**  
*Mariposas*  
Moderadora: Biól. Gabriela Jiménez  
Instituto de Ecología, UNAM  
Participantes: Biól. Gustavo Figueroa  
Director del Área de Educación Ambiental de African Safari  
Biól. Martha Caballero, Jardín Botánico, UNAM

## Mesas redondas



**JUEVES 16**  
*Utilidad de la Biodiversidad*  
Moderadora: Biól. Ma. de Jesús Teniente, PCMM  
Participantes: Biól. Osiris Gaona  
Instituto de Biología, UNAM  
Biól. Ma. Luisa Franco, PCMM

**VIERNES 17**  
*Los zoológicos modernos (conservación)*  
Moderador: Biól. Gustavo Figueroa  
African Safari  
Participante: M. en C. Alejandra Alvarado Zink  
Universum

**JUEVES 23**  
*Biodiversidad y antropología: ¿qué es la arqueozoología?*  
Moderador: Dr. Raúl Valadez  
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM  
Participantes: Dr. Bernardo Rodríguez  
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM  
Dra. Blanca Alicia Blanco  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

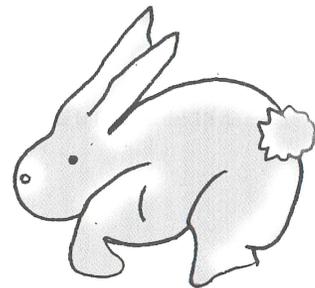
**JUEVES 30**  
*Xolos*  
Moderador: Dr. Raúl Valadez  
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM  
Participantes: Dra. Catalina González Ruiz  
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM

\*13:00 horas



Día Internacional  
de la Diversidad Biológica

22 de mayo



## Videos



### Videos

#### La Capilla

11:00 horas

#### DOMINGOS 5 Y 19

Perros

Discovery Channel

53 minutos

#### DOMINGO 12

*Babe, el puerquito valiente*

Universal

92 minutos

#### DOMINGO 26

*Perros y gatos fabulosos*

National Geographic

47 minutos

#### MIÉRCOLES 29

*Amigos de la granja*

National Geographic

46 minutos

## Cine



*Ven a Universum y quédate al cine y hablemos de ciencia*

### Ciclo: la naturaleza del ser

Comentaristas:

Rolando Ísita, José Manuel García

y Mario De Leo

Teatro Universum

17:00 horas

#### MAYO 3

*La guerra del fuego*

Dir. Jean Jaques Annaud

Canadá, Francia, EUA, 1981

#### MAYO 17

*El viaje fantástico*

Dir. Richard Fleischer

EUA, 1966

#### MAYO 24

*La amenaza de Andrómeda (Epidemia)*

Dir. Robert Wise

EUA, 1971

#### MAYO 31

*Alien, el octavo pasajero*

Dir. Ridley Scott

UK, 1979

Informes: 56 22 72 68, 56 22 72 87 y 88

## 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

### La historia de todo \*

Teatro en cámara negra y títeres fosforescentes. Narra de manera ágil y divertida la historia del Universo.

Dir. Enrique Tlacuilo

Sábados 12:00 horas

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### Circo, maroma y burbujas

Burbujas cúbicas, tetraédricas, poliédricas y tan grandes que puedes estar dentro de ellas.

De Alejandra Díaz de Cossío

Dir. Ignacio Casas

Domingos 13:00 horas

Público en general: \$20.00

Niños y estudiantes: \$15.00

Teatro Universum

### Crepas de energía

Un espectáculo culinario donde la energía calorífica es el plato principal.

Sábados y domingos 14:00 horas

Costo: boleto de entrada al museo

Consultar con los anfitriones

Sala de Energía

### Sopa de quarks

Una divertida receta para hacer sopa de partículas elementales.

Sábados y domingos 15:00 horas

Costo: boleto de entrada al museo

Consultar con los anfitriones

Sala de Energía

### Química, danza y color

Mediante el lenguaje de la danza contemporánea se crean atmósferas placenteras que asocian formas, colores, movimientos y música con aspectos químicos.

Dir. Rosa Nidia López

Asesoría escénica y artística: Gabriel Saucedo

Funciones especiales previa reservación

Teatro Universum

### Un sueño loco y Alicia otro poco

Farsa didáctica donde los personajes de Lewis Carroll buscan las leyes de Newton.

De Luis Márquez y Joaquín Zavala

Dir. Claudia Cabrera

Funciones especiales previa reservación

Teatro Universum

\* Se suspende la función del 18 de mayo.



## TALLERES DE CIENCIA

*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.

## 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 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

### *Cohete mojador*

Niños de 6 a 8 años

### *Cometas*

Niños de 4 a 6 años

### *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 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 biología humana

### *Armando a Beto y a Bety*

Niños de 4 a 6 años

## Tratan temas de ecología y biodiversidad

### *Murciélagos*

Niños de 6 a 12 años

### *Máscaras*

Niños de 4 a 12 años

### *Títeres*

Niños de 4 a 12 años

### *Móviles*

Niños de 4 a 12 años

### *Rompecabezas*

Niños de 4 a 12 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

### *Conoce a Laúd, la tortuga marina más grande*

Niños de 4 a 13 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

### *Plantas*

Niños de 6 a 13 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

### *Pulseras de agua*

Niños de 8 a 12 años

### *Sensibilización a las artes*

Niños de 4 a 5 años

## 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>

### Videos

Se proyectan cada hora

### DEL 1 AL 6

*Mes de las mascotas*

40 minutos

### DEL 7 AL 12

*La guía máxima. Grandes simios*

52 minutos

### DEL 13 AL 18

*Animales atléticos*

50 minutos

### DEL 19 AL 25

*Orangutanes. La gran sociedad*

54 minutos

### DEL 26 AL 31

*Las misteriosas arañas*

51 minutos

### La hora del cuento

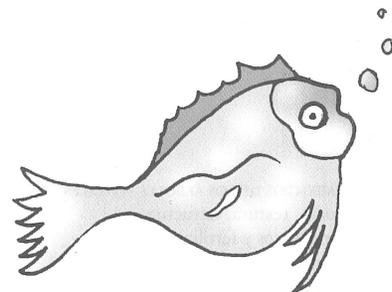
Sección infantil de la biblioteca

13:00 horas

Sábados 4, 11, 18 y 25

Domingos 5, 12, 19 y 26

Todos los cuentos serán narrados y después se llevarán a cabo dinámicas de grupo con los niños y los papás.





## Manejo de frutales

Sábados del 18 de mayo al 15 de junio  
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 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 hrs.  
Lunes a jueves 17:00 a 18:00 hrs.



## Hidroponía

Sábados del 29 de junio al 3 de agosto  
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

Cómo surgió la técnica de hidroponía, sus principios, ventajas y desventajas.

Partes que integran un sistema hidropónico.

¿Qué es una hortaliza? Cómo se clasifican de acuerdo al órgano de la planta que se consume.

Forma en que se propagan las hortalizas. Cómo hacer pruebas de germinación. Los factores que influyen en la germinación. Los semilleros, ¿cómo sembrarlos?, los cuidados que requieren.

¿Qué es el trasplante? ¿Qué es la siembra directa?

Los contenedores: su función, tamaño y materiales. Los sustratos. El agua como sustrato, sus ventajas, desventajas y manejo.

Los sustratos sólidos: gravas y agregados. Características de los sustratos, su esterilización y

reuso. Riego y drenaje de los sistemas hidropónicos. Qué es y para qué sirve medir el pH. La nutrición de las plantas.

La relación entre la absorción de nutrientes y el pH. ¿Cómo seleccionar la fórmula de fertilización que requiere el cultivo cuando se utilizan fertilizantes hidropónicos? ¿Cómo preparar la solución nutritiva con fertilizantes hidropónicos?

Las fuentes de fertilizantes agrícolas.

¿Cómo preparar la solución nutritiva a partir de fertilizantes agrícolas? ¿Cuándo cosechar?

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

## Curso-taller



### Matemática maya

Martes a jueves del 18 al 26 de junio  
16:00 a 20:00 horas  
Salón 2 de la Casita de las Ciencias, Universum  
Costo: \$250.00 por persona  
Cupo: máximo 25 personas, mínimo 15  
Imparte:  
Lic. Liliana Silva Creamer

Dirigido a público en general sin perfil específico, ni conocimientos previos, ni tener facilidad para la matemática.

Objetivo general: introducción al mundo matemático maya

### MARTES 18

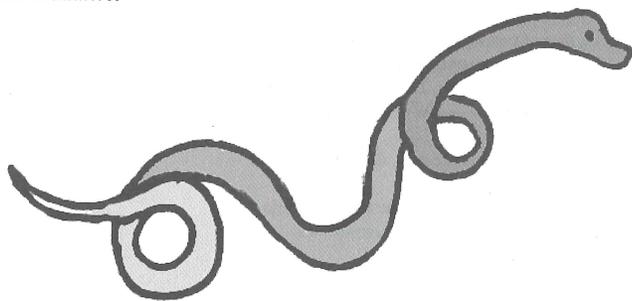
*Intrucción*  
*Reconocimiento y elaboración de números*

### MIÉRCOLES 19

*Suma*

### JUEVES 20

*Resta*



### MARTES 25

*Multipliación*

### MIÉRCOLES 26

*División*

Informes e inscripciones: 56 22 73 36, o acuda a la Casita de las Ciencias de Universum, Zona Cultural de Cd. Universitaria.  
Lunes a viernes de 9:30 a 14:00 y de 17:00 a 18:00 horas.  
Viernes, sólo en horario matutino.

## Demostraciones



Costo: boleto de entrada al museo

### *Historia de los inicios en la electricidad*

Dirigido a niños y jóvenes de primaria y secundaria  
Lugar: Fisilab, Museo Universum  
Horario: Martes y jueves 11:00 horas  
Duración: una hora  
Cupo: máximo 20 personas, mínimo 10  
Responsable: Ing. Eduardo Piña

### PARA PREESCOLARES

### *Animales de nuestro mundo*

11:00, 13:00 15:00 y 17:00 horas  
Sala de Biodiversidad  
Impartidos por becarios de la Sala de Biodiversidad

### MAYO 6

*Mamíferos*

### MAYO 13

*Donde habita la vida*

### MAYO 20

*Diaporama de murciélagos y la polinización*

### MAYO 27

*Diaporama de la mariposa monarca*

### Cuentos

*Ciclo: Las aventuras de Marcelo el murciélago y sus amigos*  
12:00 y 14:00 horas  
Cueva de Pedregoso  
Narrados por becarios de la Senda Ecológica  
**LUNES 6**  
*Marcelo el murciélago*

### LUNES 13

*Don Sabino*

### LUNES 27

*Flores para Lucía*

### LUNES 20

*Móvil de Bárbara la murciélaga*  
Biól. Ma. de Jesús Teniente  
Biól. Ma. Luisa Franco  
Programa para la Conservación de los Murciélagos Migratorios Mexicanos, Instituto de Ecología, UNAM

### *Animales trabajando*

Cueva del Pedregoso  
Impartidos por becarios de la Senda Ecológica

## MARTES 7 Y 28

12:00 y 14:00 horas

Taller de polinización

## MARTES 14

10:00 y 16:00 horas

Observación de aves

PARA TODO PÚBLICO

Explanada del museo

SÁBADOS 4, 11, 18 Y 25

13:00 horas

Animales en acción

## SÁBADO 4

10:00 a 12:00 horas

Grupo Obediencia Canina Zona Esme

## SÁBADO 4

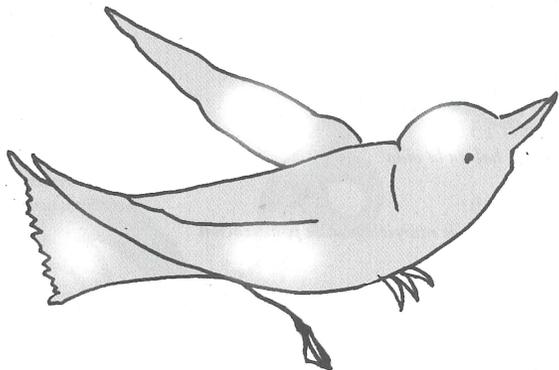
14:00 horas

Xolos

## DOMINGO 12 Y 19

15:00 a 16:00 horas

Grupo Agilidad Chiluca



## Servicios del museo



En la Sala Biología Humana y Salud podrás participar en pruebas y evaluaciones que te darán información acerca de tu salud y aptitudes físicas.

### PRUEBAS BÁSICAS

Consta de las siguientes pruebas: peso, estatura, presión sanguínea, 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

Personas mayores de 10 años

Indispensable traer ropa deportiva

Evita realizar actividades físicas antes de la prueba

Asistir aseados (ropa y calzado)

Costo público general: \$50.00; estudiantes \$45.00

Incluye entrada al museo.

### EVALUACIÓN DE LA SALUD

#### Pruebas de bioquímica sanguínea

Determinación de colesterol, triglicéridos, ácido úrico, hemoglobina, glucosa, peso, talla, presión sanguínea y pulso.

Costo: \$210.00, incluye entrada al museo

No hay descuento

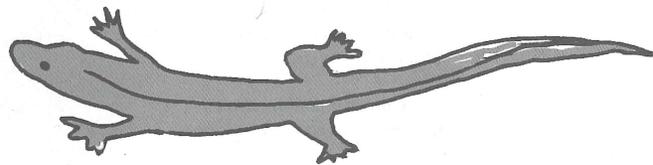
Presentarse en ayuno mínimo de 8 horas

#### Electrocardiograma

Costo: \$210.00, incluye boleto de entrada al museo. No hay descuento

Informes: 56 22 73 15

Acude puntual a tu cita.





UNIVERSUM

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>

*Nuestra programación está sujeta a cambios*

Museo de la Luz



XVIII FESTIVAL DEL CENTRO HISTÓRICO

EXPOSICIÓN TEMPORAL

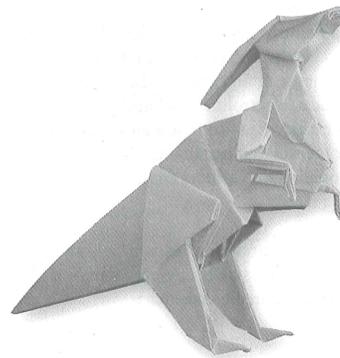
## DINOSAURIOS de papel

DE FERNANDO VILLARRUEL

Utilizando el ancestral arte oriental del origami,  
Fernando Villarruel da vida a estos gigantes  
reptiles que poblaron la Tierra hace millones de años.

Esta exposición aporta información interesante  
acerca de los dinosaurios, y datos sobre las diferen-  
tes especies representadas en esta muestra.

Hasta el 30 de junio



CONFERENCIAS CON ESPECIALISTAS

Jueves 11:00 a 12:00 horas  
Sala de Usos Múltiples  
Entrada libre

*Filosofía natural.*  
*Los inicios de la ciencia moderna*

MAYO 2

*Mecanizaciones y magnetizaciones*  
Beatriz Loria Lagarde

*Hobbes y la luz*

Germán Franco Toriz

MAYO 9

*La percepción de la luz en Descartes: un modelo  
para el conocimiento*  
Zuraya Monroy Nasr

*¿Qué es la luz? Ondas corpúsculares en Descartes*  
Alejandra Velázquez Zaragoza

MAYO 16

*Origen y naturaleza del mecanicismo  
en el siglo XVII*  
Carmen Silva

*Berkeley y su nueva teoría de la visión*  
Alba Ledesma Rocher

## CONFERENCIAS CON ESPECIALISTAS

En colaboración con los jóvenes divulgadores del Museo de Geología

### DINOSAURIOS

#### 28 DE MAYO

*Los dinosaurios de Condwana: al sur de la frontera*

Héctor Rivera Cruz

#### 31 DE MAYO

*Mitos e historias de dinosaurios y otros fósiles*

Amilcar Amaya López

## LA LUZ EN EL ARTE

En esta sección sigue disfrutando de la obra plástica de los artistas Marco Antonio Trovama y Enrique Llerena

## Diaporama

*Corazón de gigante*

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

## Cuentacuentos

Con Fausto Cervantes

Domingos 14:30 hrs.

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 házlo girar sobre la goma de un lápiz.

Niños de 6 a 10 años

Costo: \$8.00

## La ilusión del movimiento

¿Sabías que el cine y las caricaturas se basan en figuras fijas que parecen moverse?

Descubre los secretos del cine en este taller y construye tu propia ilusión del movimiento.

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

### *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 oculista*

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

# Descubriendo el Universo



## *Mayo Un paseo por los cielos*



- Durante este mes, la constelación del zodiaco que se halla sobre nuestras cabezas al anochecer es Leo, el león, con su estrella más brillante Regulus, de primera magnitud, situada en el corazón del felino. En latín, Regulus es el diminutivo de Rex, el rey.
  - Más al norte, tenemos a la Osa Mayor, cuyas estrellas del oeste del cuadrilátero apuntan a Polaris, la estrella polar situada en la cola de la Osa Menor.
  - Hacia el sur tenemos la constelación Centaurus, donde se halla Omega Centauri, el cúmulo globular más impresionante del cielo y también la estrella triple más cercana a nuestro sistema solar, Alfa Centauri, en la que Próxima Centauri se halla a solamente 4.3 años-luz de nosotros.
- Mayo
- El primer día de este mes Mercurio y Venus se hallan en conjunción en el oeste, visibles a simple vista 15 minutos después de la puesta del Sol; esta conjunción es difícil de ver, por lo cercanos que están dichos astros al horizonte.
  - El día 7, en la misma región, Venus, Marte y Saturno forman un bello tríptico que corresponde a la conjunción triple de estos planetas, ya claramente visibles por hallarse más altos en el poniente.

# Descubriendo el Universo



El día 10, conjunción de Marte con Venus; el planeta Venus pasa a tan sólo un tercio de grado al norte de Marte, por lo que es una de las conjunciones más cercanas del año. Es visible en el oeste al anochecer, igual que las anteriores, con Saturno casi ya en el horizonte.

El día 26, ocurre un eclipse penumbral de Luna solamente visible en el Océano Pacífico.

## Fases de la Luna

Mayo  
DÍA/HORA

Apogeo  
07/13

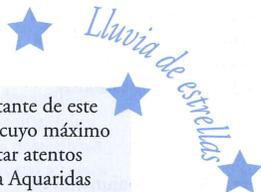
Perigeo  
25/10

Menguante  
04/09

Nueva  
12/05

Creciente  
19/14

Llena  
26/06



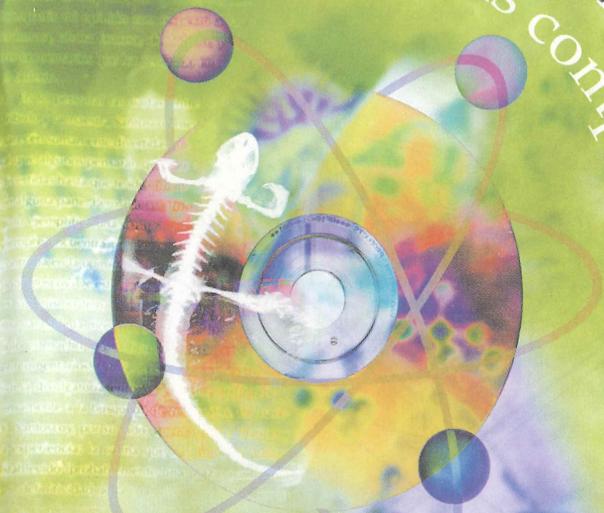
La lluvia de estrellas más importante de este mes es la llamada Eta Aquaridas cuyo máximo es variable por lo que hay que estar atentos entre el 5 y el 7 de mayo. Las Eta Aquaridas son parte de los despojos del cometa de Halley que quedan en órbita alrededor del Sol, como es el caso de las demás lluvias de estrellas que ocurren en el año.

Son muy rápidas ya que entran de frente a la atmósfera terrestre a 66 Km/h y dejan estelas azuladas y a veces amarillas.

Este año resulta favorable para su observación, dado que la Luna se halla en menguante y sale después de la media noche.

# Biblioteca de Divulgación de La Ciencia

la más completa de México



¡Abierta todo el año

Excepto 25 de diciembre y 1 de enero

“Ven a la biblioteca de *Untoersum*  
y haz tu tarea con libros,  
discos compactos o internet”

[www.biblioteca.universum.unam.mx](http://www.biblioteca.universum.unam.mx)

- 18,000 volúmenes
- 9,000 tesis
- 800 videos
- revistas científicas
- biblioteca
- mapoteca
- multimedia
- hemeroteca
- sala de internet
- cursos de computación
- catálogo de internet
- la hora del cuento
- y presentaciones
- de libros
- sala de lectura
- sala infantil
- ludoteca
- biblioteca digital
- videos
- sala de proyecciones.

Lunes a viernes  
9:00 a 17:00hrs.  
Sábados y domingos,  
días festivos y  
vacaciones  
10:00 a 17:00 hrs.  
Edificio Universum,  
Zona Cultural  
de Ciudad Universitaria  
Teléfonos: 5622 7251,  
5622 7252  
Telfax: 5665 1754

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



*c. y A. Henríquez Cortés*