

Título del Contenido digital: Nautilus. Programación mensual de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (octubre 2001)

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

Forma sugerida de citar (estilo propio):

(2001-10). Conocimiento e identidad en el siglo XXI en Nautilus. Programación Mensual de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia; México: recuperado de <https://ru.ameyalli.dgdc.unam.mx/handle/123456789/537>

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.



# Conocimiento e identidad en el siglo XXI

*Don Justo Sierra rodeado  
de colaboradores y de  
Doctores de diversos países  
en el acto inaugural de la  
Universidad Nacional.*



La Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM dedica el mes de octubre a la ciencia, la tecnología y el patrimonio cultural. En México, desde tiempos remotos se han conjugado ciencia, tecnología e identidad. Testimonio de ello son las grandes obras monumentales prehispánicas. Asimismo, celebramos el 450 aniversario de la Universidad en nuestro país, primera en América, la cual al filo del siglo XXI, cuenta con grandes aportes a la cultura de este mundo.

## Charlas de media hora



### La Capilla 11:00 horas

#### MARTES 2

*Leonardo Da Vinci, artista y/o científico*  
Israel Cárdenas Camargo  
Becario de la DGDC

#### MIÉRCOLES 3

*Cultura digital*  
Guillermo Guerrero Arenas  
Asistente de la Sala Conciencia  
de Nuestra Ciudad, *Universum*

#### JUEVES 4

*Conversando con la creatividad*  
Fernando Oliva Borja  
Becario de la DGDC

#### VIERNES 5

*Tecnópolis*  
César Alberto Campos Velasco  
Becario de la DGDC

#### SÁBADO 6\*

*Oriente y occidente dos visiones de un mismo mundo*  
Raúl Santos Rubio  
Becario de la DGDC

#### MARTES 9

*El comic como alternativa educativa*  
Guillermo Bautista Vázquez  
Becario de la DGDC

#### JUEVES 11

*Ciencia y mito... Una historia de la Edad Media*  
Juan Manuel Gálvez Noguez  
Becario de la DGDC

#### VIERNES 12

*La ciencia a través de la literatura*  
Lic. Rebeca Roldán  
Voluntaria de *Universum*

#### MARTES 16

*Grupos étnicos: cultura y naturaleza*  
Patricia Belmont Rodríguez

#### JUEVES 18

*La cultura de multimedia*  
Lucila Mercado Colín  
Asistente de la Sala Una Balsa  
en el Tiempo, *Universum*

#### VIERNES 19

*Dos actividades humanas: ciencia y arte*  
José Manuel Posada de la Concha  
Asistente de la Sala Estructura de la Materia,  
*Universum*

#### SÁBADO 20\*

*Sociedades de riesgo y utopía*  
Octavio Figueroa Santiago  
Becario de la DGDC

## Charlas de media hora



**JUEVES 25**

*¿Progreso Tecnológico?*  
Carlos Ramírez Pascualli  
Becario de la DGDC

**MARTES 30**

*La afectividad colectiva*  
Joel Martínez Soto  
Becario de la DGDC

\* 12:30 horas

## Charla



**OCTUBRE 26 Y 31**  
11:00 HRS.

*Huesos y más huesos*  
Dra. Cristina Heine  
Sala Biodiversidad  
Duración: 30 minutos



6 DE OCTUBRE

## Especial



CELEBRA CON NOSOTROS  
LA SEMANA DE LOS MURCIÉLAGOS  
**Cueva del Pedregoso**  
12:00 horas

Pedregoso, PCMM y el Instituto de Ecología de la UNAM te invitan a disfrutar de una hora de murciélagos a través de cuentos y divertidas actividades que te permitirán conocer más acerca de esta especie.  
Para niños de 6 a 12 años  
Duración: 45 minutos  
Cupo: 25 personas

**OCTUBRE 29 Y NOVIEMBRE 2**  
*Conoce a Marcelo, el murciélago*

**OCTUBRE 30 Y NOVIEMBRE 3**  
*Valentín, un murciélago especial*

**MIÉRCOLES 31 Y NOVIEMBRE 4**  
*Don Sabino, el murciélago de la ciudad*

**NOVIEMBRE 1**  
*Flores para Lucía, la murciélagu*

Precio: Boleto de entrada al museo

## Miércoles de la ciencia



**LA CAPILLA**  
11:30 HORAS

**MIÉRCOLES 3**  
*Arte en museografía*  
Biól. Miguel Ángel Amín Ordoñez  
Instituto de Ecología, UNAM

**MIÉRCOLES 10**  
*Ciencia y arte*  
Ing. Rosario Mendoza Garza  
Fac. de Filosofía y Letras, UNAM

**MIÉRCOLES 17**  
*Poesía e investigación social: el estudio del fenómeno migratorio.*  
*Comparación de la obra poética con la geografía*  
Dra. Liudmila Borisovna Biriukova  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

**MIÉRCOLES 31**  
*El patrimonio cultural en México*  
Mtra. Leticia Chávez Martínez  
Jefa de la Sala Una Balsa en el Tiempo, Unversum



## Sábados científicos



**LA CAPILLA**  
13:30 HORAS

**OCTUBRE 6**  
*El museo como foro de encuentro entre ciencia y cultura*  
Biól. Ma. Emilia Beyer  
DGDC

**OCTUBRE 13**  
*La física de la música*  
Ing. José R. de la Herrán  
DGDC

**OCTUBRE 20**  
*Antropología, ciencia y cultura*  
Dr. Jaime Litvak King  
Instituto de Investigaciones Antropológicas,  
UNAM

**OCTUBRE 27\***  
*Una nueva cultura en las computadoras: Linux*  
Mtro. Jesús García Fernández  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
\* 14:00 horas



Foro de Química  
12:00 a 12:30 horas

### 7 DE OCTUBRE

*Antimateria cósmica: mexicanos en un proyecto espacial*  
Dr. Arturo Menchaca Rocha

### 14 DE OCTUBRE

*El teorema de Pitágoras mediante un rompecabezas*  
M. en C. Rene Benítez López

### 21 DE OCTUBRE

*¿Cómo son las membranas de nuestras células?*  
Dr. Diego González Halphen

### 28 DE OCTUBRE\*

*Si ignoramos que eres primo de los monos no te vamos a poder curar*  
Dr. Marcelino Cerejido Mattioli

\* Sala de Videos *La Capilla*

Organizado por la Academia Mexicana de Ciencias en colaboración con la DGDC  
www.amc.unam.mx  
Precio: boleto de entrada al museo



### La Capilla

OCTUBRE 1, 3, 8, 10, 15,  
17, 22, 23, 24, 25, 26, 29, Y 31  
13:00, 14:00 Y 15:00 hrs.

*Piel de sombra y claridad*  
27 minutos  
*El camino de la serpiente*  
27 minutos  
*Cantos y oraciones*  
27 minutos

OCTUBRE 2, 4, 5\*, 9, 11, 12\*, 16, 18, 19\* Y 30  
12:00, 13:00, 14:00 Y 15:00 hrs.

*Guerra y sacrificio*  
27 minutos  
*La religión del poder*  
27 minutos  
*La religión del tiempo*  
27 minutos  
*Chichen Itzá*  
24 minutos

\*Estos días no se proyectará el video de las 12:00 hrs.

OCTUBRE 6, 7, 13, 14, 20, 21, 27\* Y 28  
15:00 HORAS

*Donald en el país de las matemáticas*  
28 minutos

\* Este día el video se proyectará a las 15:30 horas



### Conferencias

#### Foro de Química, Universum

### LUNES 22

10:00 hrs.  
*Viaje al centro de la célula*  
QFB Martín Bonfil Olivera

12:00 hrs.\*  
*Evolución humana*  
Dra. María del Carmen Sánchez Mora

### MARTES 23

10:00 hrs.  
*Matemáticas y pintura*  
Fís. Juan Tonda Mazón

12:00 hrs.  
*El gran telescopio milimétrico*  
Ing. José de la Herrán

### MIÉRCOLES 24

10:00 hrs.\*  
*El origen del Universo*  
M. en C. Julieta Fierro Gossman

12:00 hrs.  
*La divulgación de la ciencia en el mito de Drácula*  
Biól. María Emilia Beyer

### JUEVES 25

10:00 hrs.  
*Conoce la biodiversidad de México*  
M. en C. Alejandra Alvarado Zink

12:00 hrs.  
*Canibalismo extragaláctico*  
Dra. Susana Biro McNichol

15:00 hrs.  
*¿Debes preocuparte por el SIDA?*  
Dra. Carmen Soler

### VIERNES 26

10:00 hrs.  
*Viajes en el tiempo*  
Fís. Sergio de Régulas

12:00 hrs.\*  
*Marte, el planeta rojo*  
Dr. Miguel Ángel Herrera Andrade

### SÁBADO 27

13:00 hrs.  
*Aplicaciones del rayo láser en los plásticos*  
M. en C. Adrián Fuentes Vetán

### DOMINGO 28

13:00 hrs.  
*La invasión a Marte*  
Ing. José de la Herrán

\* Teatro Universum. También se transmitirán por videoconferencia.

Informes: 56 22 73 03

## Diplomado



### Divulgación de salud sexual Jueves, 10:00 a 14:00 hrs. Sala Juárez, *Universum*

II. *Cultura y sexualidad genética*  
5 sesiones  
Dr. Rafael Rico García-Rojas

III. *Comunicación en sexualidad*  
(Pareja, familia, comunidades sociales,  
internet, chavos banda, etc.)  
Prensa, estrategias de motivación  
5 sesiones  
Psic. Rodolfo Bravo Anguiano

IV. *Adicciones: alcohol, droga y moda*  
(Mitos, creencias, violencia)  
5 sesiones  
Dr. Alejandro Sotomayor Gallardo

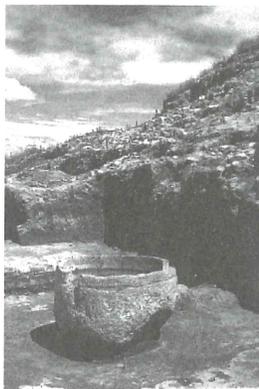
V. *I.T. sexual y VIH / SIDA*  
4 sesiones  
Dra. Gloria Ornelas Hall

VI. *Investigación epidemiológica*  
*Investigación de encuesta por computadora*  
6 sesiones  
Act. Anabel Hinojosa Valdés

VII. *Estilo de vida*  
*Estrategias de enseñanza, consejería,*  
*emociones, afectividad, asertividad,*  
*autoestima ética y sexualidad*  
3 sesiones  
Dra. María Isabel Carles King

Costo: \$600.00 por módulo, 40% de descuento a UNAM e incorporadas UNAM y SEP.  
Cupo: máximo 40 personas, mínimo 20  
80% de asistencia para obtener constancia con valor curricular

*Informes e inscripciones: 5622 7268*  
*o acudir al 2º piso del Museo Universum,*  
*Zona Cultural de Ciudad Universitaria.*  
*Lunes a viernes, 9:30 a 14:00 hrs.*



## 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 hrs.  
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 hrs.  
Público en general: \$20.00  
Niños y estudiantes \$15.00  
Teatro *Universum*

### Crepas de energía

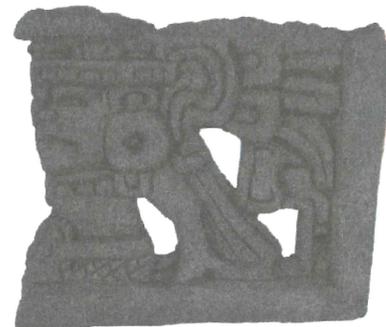
Un espectáculo culinario donde la energía calorífica es el plato principal.  
Sábados y domingos, 14:00 hrs.  
Costo: boleto de entrada al museo  
Consultar con los anfitriones  
Sala de Energía

### Sopa de quarks

Una divertida receta para hacer sopa de partículas elementales.  
Sábados y domingos, 15:00 hrs.  
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*



## Biblioteca



### Manuel Sandoval Vallarta

Sala infantil, internet, sala de lectura y videoteca  
Lunes a viernes, 9:00 a 17:00 hrs.  
Sábados, domingos, días festivos y vacaciones,  
10:00 a 17:00 hrs. Teléfonos: 5622 7251 y 52  
• Telefax: 5665 1754  
biblioteca.universum.unam.com.mx

### Videos

Se proyectan cada hora en horario de Biblioteca

#### DEL 1 AL 6

¿Cómo tu cuerpo utiliza los alimentos?  
6 minutos

#### DEL 7 AL 12

El rey de las pirámides  
52 minutos

#### DEL 13 AL 18

El valle de las tumbas  
27 minutos

#### DEL 19 AL 24

Guerra y sacrificio  
27 minutos

#### DEL 25 AL 31

La tumba de Tutankamon

### La hora del cuento

Sección infantil  
Sábados 6, 13, 20 y 27  
Domingos 7, 14, 21 y 28  
11:00 y 13:00 hrs.

Después de la narración se llevarán a cabo dinámicas de grupo con los niños y los papás.

## Performance



### X MUESTRA INTERNACIONAL DE PERFORMANCE JUEVES 18 DE OCTUBRE

d+-

Performance basado en el plano cartesiano  
De Iván Monroy y Mario de la Vega  
14:00 hrs.  
Sala Conciencia de Nuestra Ciudad

### Relativo en 4

Performance basado en una reflexión del tiempo y el espacio.  
De Amanda Gutiérrez (México)  
16:00 hrs.  
Sala de Matemáticas (Mosaico de Penrose),  
Toques y Chispas, Patio "B" y Sala El Universo

Precio: boleto de entrada al museo

## Talleres



### Conoce un herbario

Conocer el funcionamiento y objetivos de un herbario.  
Senda Ecológica y Herbarium del Pedregal de San Ángel, de la Casita de las Ciencias,  
*Universum*  
Dirigido a niños y jóvenes de 8 a 18 años de edad y adultos de la tercera edad.  
Lunes a viernes, 10:00 y 11:00 hrs. Previa cita  
Duración: una hora  
Cupo: máximo 25 personas  
Precio: \$ 10.00 por persona

### Hidroponía

Conocer una técnica ecológica de producción de alimentos.  
Dirigido a niños y jóvenes de 8 a 18 años de edad y personas de la tercera edad.  
Lunes a viernes, 11:00 y 12:00 hrs. Previa cita  
Invernadero sur de *Universum*  
Duración: una hora  
Cupo: máximo 25 personas  
Precio: \$ 10.00 por persona

### Análisis de suelos

Realizar técnicas sencillas para analizar un suelo cualitativamente.  
Herbarium del Pedregal de San Ángel de la Casita de las Ciencias, *Universum*  
Dirigido a jóvenes de 12 a 18 años de edad y adultos en general.

Lunes a viernes, 12:00 hrs. Previa cita  
Duración: una hora  
Cupo: máximo 25 personas  
Precio: \$ 10.00 por persona

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

Informes y reservaciones:  
Atención al Visitante 56 22 72 87 y 88

### Constelaciones

Formar una constelación (Orión) e identificar las diferentes estrellas por colores.  
Dirigido a niños de 8 a 12 años de edad  
Lunes y miércoles, 11:00 a 13:00 hrs.  
Duración: 45 minutos  
Sala del Universo  
Cupo: 25 personas  
Precio: \$10.00

### Collage de hojas

Sala Cosechando el Sol  
Sábados y domingos, 12:00 hrs.  
Duración: 45 minutos  
Dirigido a todo público  
Precio: \$10.00

### Fabricando alegrías

Dirigido a todo público  
Sábados y domingos, 13:00 hrs.  
Duración: 45 minutos  
Sala Cosechando el Sol  
Precio: \$10.00

## Composta

### Aventuras de una semilla

Sala Cosechando el Sol  
Talleres con previa reservación

## Llueve a cántaros

### Rompecabezas viviente

Sala Una Balsa en el tiempo  
Martes y jueves, 11:00 a 12:00 hrs.  
Dirigido a jóvenes de 11 a 15 años  
Cupo máximo: 15 personas

## Palo de lluvia

### Paseos en trajineras\*

### Bomba de veneno

Sala Conciencia de Nuestra Ciudad  
Lunes y viernes, 10:00 a 11:00 hrs.  
Dirigido a jóvenes de 11 a 18 años  
Cupo máximo: 15 personas

\* Este taller sólo se impartirá los domingos de 11:00 a 12:00 hrs.

## Pulseras de agua

### Arma tu satélite

Sala Infraestructura de Nuestra Nación  
Miércoles, 12:00 a 13:00 hrs.  
Dirigido a niños mayores de 8 años  
Cupo máximo: 15 personas

## Sensibilización a las artes

Escuchar música, imaginar, expresarse corporalmente y elaborar un disfraz de animal  
Foro de Química

Sábados 6, 13 y 20 de octubre  
12:00 a 14:00 hrs.

Dirigido a niños de 3 a 6 años  
Duración: 2 horas  
Cupo máximo: 15  
Precio: \$20.00 por niño.  
Pagar en la tienda del museo

Informes y reservaciones:  
Atención al Visitante 56 22 72 87 y 88

## Talleres de ciencia

Entra de forma diferente al fascinante mundo de la ciencia a través de los talleres  
Lunes a domingo, 10:00 a 15:00 hrs.  
Duración: una hora  
Precio por taller: \$10.00

## 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

Jóvenes mayores de 11 años

### El cuadro que quiso ser tanagrama

Niños de 4 a 7 años

### Trucos matemáticos

Jóvenes mayores de 15 años

## Tratan temas del Universo

### Cobete mojador\*

Niños de 6 a 8 años

### Cometas

Niños de 4 a 6 años

### Constelaciones

Niños de 7 a 10 años

## Tratan temas de física

### Equilibrín

Niños de 8 a 12 años

### Imanes

Niños 5 a 7 años

### La ciencia en los juguetes

Niños de 6 a 9 años

### La pelota

Niños de 8 a 15 años

## Tratan temas de energía

### Colores en la naturaleza\*

Niños de 6 a 8 años

### Cómo viaja el sonido

Niños de 9 y 10 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

### Conoce a Beto\*\*

Niños de 3 a 7 años

## Tratan temas de ecología y biodiversidad

### 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

## Tratan temas de ciencias y humanidades

### Reloj de sol

Jóvenes de 11 a 15 años

### Palo de lluvia\*

Jóvenes de 11 a 18 años

### Rompecabezas viviente

Jóvenes de 11 a 15 años

## Trata tema de cómputo

### Talleres de cómputo para niños y jóvenes

Te invitamos a este maravilloso viaje de ciencia, tecnología y cultura.

Biblioteca "Manuel Sandoval Vallarta", *Universum*

Martes y jueves, 10:00 a 11:00 y 11:00 a 12:00 hrs.

Dirigido a niños y jóvenes de 6 a 15 años

Para grupos escolares, máximo 20 niños, mínimo 10

Precio: \$10.00

Previa reservación

\*Sólo sábados y domingos

\*\*Martes, miércoles y jueves en horario diurno

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



### Manejo de frutales

Sábados, del 10 de noviembre al 8 de diciembre

9:00 a 13:00 hrs.

Dirigido a personas mayores de 18 años

Casita de las Ciencias, Universum.

La última sesión será en la Universidad Autónoma

Chapingo

Cupo: 25 personas

Precio: \$ 750.00

#### 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

##### *VII. Control de malezas*

Responsable del curso:

M. en C. Araceli Zárate Aquino

**Informes: 5622 7336**



### Construya su telescopio

Objetivo: construir la óptica

de un telescopio tipo Newtoniano

Sábados, 10:00 a 14:00 hrs.

Dirigido a público en general

Costo: \$1,100.00 modalidad I (espejo primario

y secundario) \$1,600.00 modalidad II (espejo

primario, secundario, tubo y soportes de espejos)

Cupo: 16 personas

#### 27 DE OCTUBRE

*Presentación y técnica de tallado*

#### 10 DE NOVIEMBRE

*Abrasivo 220 y 500*

#### 17 DE NOVIEMBRE

*Abrasivo 500 y 800*

#### 24 DE NOVIEMBRE

*Pulido del espejo*

#### 1 DE DICIEMBRE

*Pulido del espejo*

#### 8 DE DICIEMBRE

*Pulido del espejo*



### CURSO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

#### Bios...un recorrido por la naturaleza

Auditorio de la Casita de las Ciencias,

Universum, DGDC.

Sábados, 10:00 a 14:00 horas

Dirigido a profesores de secundaria y bachillerato

y público en general interesado en la enseñanza

de las ciencias.

Costo del Curso \$ 800.00, 40% de descuento a

profesores UNAM y SEP

#### OCTUBRE

##### Sábado 20

10:00 a 12:00 hrs.

*Educación ambiental y naturaleza.*

*Planeación de salidas de campo I*

Biól. Mauricio Rendón M.

Grupo ODISEA

12:00 a 14:00 hrs.

*Experiencias vivenciales.*

*Planeación de salidas de campo II*

Biól. Alejandro Torres

Grupo EDMI

##### Sábado 27

10:00 a 12:00 hrs.

*Evolución temprana de la vida y*

*nuevos criterios de clasificación*

Dr. Arturo Becerra Bracho

Laboratorio de Microbiología, Facultad de

Ciencias, UNAM

12:00 a 14:00 hrs.

*Fotografía aplicada a la microscopía*

M. en C. Alejandro Martínez Mena  
Laboratorio de Microcine, Facultad de Ciencias,  
UNAM

## NOVIEMBRE

### Sábado 10

10:00 a 14:00 hrs.

*Propagación de tejidos vegetales*

M. en C. Ma. Teresa de Jesús Olivera Flores  
Facultad de Química, UNAM

### Sábado 17

10:00 a 14:00 hrs.

*Aspectos teóricos y prácticos de la paleontología aplicados a cursos de enseñanza media*

(Sesión en el Museo de Geología)  
M. en C. Luis Espinosa Arrubarrena  
Instituto de Geología, UNAM  
M. en C. René Hernández Rivera  
Instituto de Geología, UNAM

### Sábado 24

10:00 a 12:00 hrs.

*Enseñanza de la evolución*

Dra. Carmen Sánchez Mora  
Subdirección de Educación No Formal,  
DGDC- UNAM

12:00 a 14:00 hrs.

*El genoma humano*

Dr. Alfonso León del Río  
Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM

## DICIEMBRE

### Sábado 1

10:00 a 14:00 hrs.

*Transgénicos*

Dr. Jaime Padilla  
Instituto de Biotecnología, UNAM

12:00 a 14:00 hrs.

*Desarrollo de material didáctico*

Biól. Arturo Vargas  
MVZ Serafín Pérez  
Salvador Mendoza

Responsable del curso Biól. Arturo Vargas.  
Tel: 56 65 36 84. [maki@servidor.unam.mx](mailto:maki@servidor.unam.mx)



## CURSOS



### Astronomía básica

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 computo enfocados a la astronomía.  
Lunes, 19:30 a 21:30 hrs.  
Dirigido al público en general  
Astrolab de la Casita de las Ciencias, Universum  
Costo: \$600.00  
Cupo: 16 personas

29 octubre

*Exploración del espacio*

José de la Herrán  
Dalila Martínez

5 de noviembre

*El Sistema Solar*

José de la Herrán  
Eduardo Piña

12 de noviembre

*La gran explosión*

Julietta Fierro

19 de noviembre

*Posibilidad de vida en otros planetas*

Ramiro Iglesias  
Antígona Segura

26 de noviembre

*Más allá del Sistema Solar*

Miguel Ángel Herrera  
José de la Herrán

3 de diciembre

*Vida de las estrellas*

Rafael Costero

Informes e inscripciones para los cursos: 56 22 73  
36 o acudir a la Casita de las Ciencias de Universum. Lunes a viernes, 9:00 a 14:00 y 17:00 a 18:00 hrs. Zona Cultural de Ciudad Universitaria.

## Videoconferencia



### Foro de Química

**Viernes, 13:00 a 15:00 horas**

### OCTUBRE 5

*La investigación y el manejo campesino de los recursos naturales*

Biól. Catarina Isley  
Grupo de Estudios Ambientales

## Demostraciones



### ¿Cómo se forman las imágenes en los telescopios?

Martes y jueves, 11:30 a 12:00 hrs.

Dirigido a estudiantes de secundaria y bachillerato  
Fisilab de la Casita de las Ciencias, *Universum*

Cupo: máximo 20 personas, mínimo 10

Costo: boleto de entrada al museo

### De la electricidad al magnetismo

Miércoles y viernes, 17:00 a 17:30 hrs.

Dirigido a estudiantes de secundaria y bachillerato  
Fisilab de la Casita de las Ciencias, *Universum*

Cupo: máximo 20 personas, mínimo 10

Costo: boleto de entrada al museo

Informes y reservaciones: 56227287 y 88 o  
acudir al Departamento de Atención al Visitante.



## 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 17:00 hrs.

Sábados, domingos y días festivos,  
10:00 a 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  
Imágenes tomadas del prontuario UNAM 1997*



## Conferencias con especialistas

Sala de Usos Múltiples

Jueves, 11:00 a 12:00 horas • Entrada libre

### OCTUBRE 4

#### *Historia del color*

Mtra. Leticia Arroyo  
Academia de San Carlos

### OCTUBRE 11

#### *Colores en la naturaleza*

Dr. Rogelio Morán  
Instituto de Ecología

### OCTUBRE 18

#### *Espectros de colores*

Dra. Ana María Cetto  
Instituto de Física

### OCTUBRE 25

#### *Química y color*

Dr. José María García Saiz  
Facultad de Química

## Charlas con los becarios

Sala de Usos Múltiples

Sábados, 13:30 horas

### OCTUBRE 13

#### *Colores en las pinturas prehispánicas*

Jesús Salgado Vázquez

### OCTUBRE 20

#### *El color en la publicidad*

Griselvia Lizcano Álvarez  
Susana Escobar Fuentes

### OCTUBRE 27

#### *Las dimensiones del color*

Ana Isabel Pineda Hernández

## Diaporama

Sala de Usos Múltiples

### *La luz en el arte*

Lunes a viernes, 11:30, 13:30 y 15:30 hrs.

Sábados y domingos, 12:30, 14:30 y 16:30 hrs.

## Cuentacuentos

Con Fausto Cervantes

Domingos, 14:30 hrs.

Sala de Usos Múltiples

## Demostraciones

### *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

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 y sabrás la respuesta.

Niños mayores de 10 años

Costo: \$8.00

### *Arma tu caleidoscopio II*

Adolescentes y adultos

Costo: \$40.00

### *El disco de Newton*

¿Sabías que el color blanco es la suma de todos los colores?

Gira el disco de Newton y compruébalo.

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 indica que hora es. Niños mayores de 8 años

### *Nuevo calentador solar*

¿Te gustaría tener tu propio calentador solar?

Aquí podrás construirlo.

Para grupos familiares

Costo: \$175.00

## 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.

Horario: por el momento, sólo los miércoles de 9:00 a 12:00 hrs. Previa cita.

Costo: \$30.00 público en general y \$20.00 niños, estudiantes y miembros del INSEN

## Actividades extramuros

Talleres, demostraciones, charlas y exposiciones a domicilio.

Atención: Fís. Julio Rojas

Teléfono: 5702 3183

Costo: \$20.00 por estudiante en la realización de un taller y demostración



Calle del 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

José de la Herrán



## Octubre *Un paseo por los cielos*

Octubre es el mes ideal para observar a nuestra vecina galaxia espiral, la gran Galaxia Andrómeda. A mediados del mes, se halla sobre el meridiano a unos veinte grados hacia el norte del cenit. Para hallarla a simple vista, a las 21:00 horas es necesario localizar el gran cuadrilátero de la constelación Pegasus, que en ese momento se encuentra sobre nuestras cabezas. A partir de la estrella de la esquina noreste de Pegasus comienza la constelación Andrómeda, y un poco más al norte, como un óvalo difuso, se ve la galaxia del mismo nombre. Cuesta trabajo imaginar que la vemos como era hace más de dos millones de años, tiempo que ha tardado su luz en llegar hasta nosotros.

■ El día 13, Mercurio está en conjunción, es decir, frente al Sol, lo que lo hace invisible.

■ El día 23, al anochecer, Marte se halla en conjunción con la Luna, ambos en la constelación Sagittarius.

#### Lluvia de estrellas

En este mes, las Oriónidas son las más importantes y este año pueden resultar espectaculares. La lluvia está asociada al cometa de Halley y consiste en estrellas fugaces que penetran a nuestra atmósfera a gran velocidad (66 Km/s); por ello, dejan estelas azuladas y persistentes. Su máximo ocurrirá la noche del 21, pero conviene observar el cielo desde el día 20, después de que se ponga la luna.



Fases de la  
*luna*

### Octubre

*boraldía*  
perigeo  
14/17

apogeo  
26/14

llena  
2/08  
31/23

menguante  
9/22

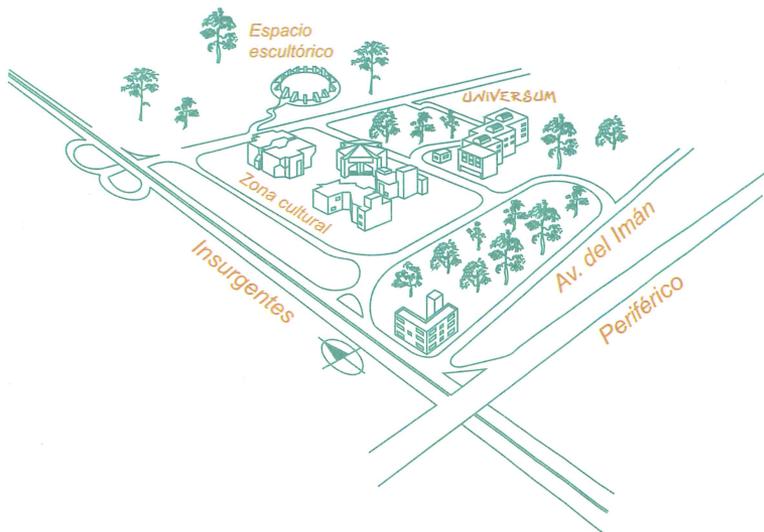
nueva  
16/13

creciente  
23/21





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



Diseño Gráfico: Atemayphis Castro