

Título del Contenido digital: Nautilus. Boletín en la ciencia (marzo 1997, 42)

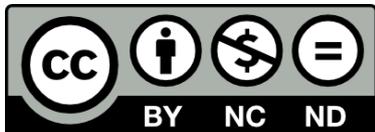
Nombre de la persona(s) autora(s): Desconocido

Forma sugerida de citar (estilo propio):

(1997-03). La luz en Nautilus. Boletín en la ciencia; México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia (n.42), recuperado de <https://ru.ameyalli.dgdc.unam.mx/handle/123456789/503>

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.

BOLETÍN EN LA CIENCIA • #42 • MARZO 1997



**Nautilus**



UNIVERSUM

La Luz

# La Luz

¿Qué es la luz?  
Es el vehículo por el cual los organismos conocen su medio.  
Es partícula o es onda.  
Es energía transformada en alimento.  
Es radiación, color, inspiración del artista, el pretexto arquitectónico.  
No hay respuesta única. La luz es un fenómeno siempre presente.

\*Con las actividades de marzo, *Universum* ofrece al público facetas de la luz en un curso con especialistas de varias disciplinas. Sumado a ello, habrán conferencias, talleres, videos y una exposición acerca de la iluminación artificial.

## CURSO LA LUZ

### **lunes 3**

*Algo sobre la física de la luz*

Dr. Luis de la Peña  
Instituto de Física

### **miércoles 5**

*De química y luz*  
M. en C. Glinda Irazoque  
Instituto de Química

### **lunes 10**

*La luz y los seres vivos*  
Dr. Hugo Aréchiga  
Facultad de Medicina

### **miércoles 12**

*Luz y vida*  
M. en C. Alberto Aldama  
Instituto de Ecología

### **lunes 17**

*Láseres y aplicaciones*  
Dr. Roberto Ortega  
Centro de Instrumentos

### **miércoles 19**

*La luz y los fenómenos atmosféricos*  
Dr. Agustín Muhlia  
Velázquez  
Instituto de Geofísica

**Objetivo:** conocer los fenómenos asociados a la luz y su adecuado manejo y uso.

**Dirigido a:** todo público interesado en el tema.

**Duración:** del lunes 3 al miércoles 19 de marzo, incluye acceso a *Sábados Cienciacionales*.

**Lugar:** Foro de Química de *Universum*, lunes y miércoles de 17:00 a 19:00 horas.

**Costo:** público general: \$ 200.00, descuento 50% a estudiantes y maestros con credencial actualizada.

**Informes e inscripciones:** al teléfono 622 73 39, o acudir al 3er. piso de *Universum*, de lunes a viernes de 10:00 a 14:00 horas. Se entregará constancia.

## SÁBADOS Cienciacionales

**La Capilla**  
13:00 a 14:00 horas

### **sábado 1**

*Realidad virtual, realidad*  
Dr. Rufino Díaz, Centro de Instrumentos

### **sábado 8**

*Lentes al derecho y al revés*  
Dra. Ana María Cetto,  
Instituto de Física y Dr.  
Salvador Cuevas, Instituto de Astronomía

### **sábado 15**

*Arquitectura, arte y luz*  
Arq. Humberto Ricalde  
y Arq. Giovanna Recchia,  
Facultad de Arquitectura

### **sábado 22**

*Nuestro Sol, fuente de luz*  
Dr. Francisco Uribe,  
UAM-Iztapalapa  
y Fís. Adriana Bravo,  
*Universum*



## Charlas de media hora

**La Capilla**  
11:00 horas

### **martes 4**

*La luz en el arte*  
Verónica Gómez

### **miércoles 5**

*Respuesta de las plantas hacia la luz*  
César Lorenzo

### **jueves 6**

*El otro lado de la luz*  
Sergio Lerma

### **viernes 7**

*De la luz a la oscuridad de las profundidades*  
Germán González

### **lunes 10**

*La importancia de la luz en las zonas áridas*  
Cipriano Cortés

### **martes 11**

*El fascinante mundo de los láseres*  
Sergio Primo

### **miércoles 12**

*Viaje a la velocidad de la luz y sea joven*  
Marco García

### **jueves 13**

*Luz y arquitectura en Teotihuacán*  
Alejandra García y  
Ximena Ocampo

### **viernes 14**

*Luz y clima*  
Ezequiel Guevara

### **lunes 17**

*La magia de la luz (experimentos)*  
Miguel Hernández y  
Leopoldo Gómez

### **martes 18**

*La luz en la cultura*  
Praga Toral y Gerardo Rubio

### **miércoles 19**

*Significado de los colores: psicofísica*  
Mariana González

### **jueves 20**

*Otra luz para mirar. Radiotelescopios*  
Juan Loera

### **viernes 21**

*El cerebro y la luz: la visión*  
Julietta Peláez

## EXPOSICIÓN LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Material proporcionado por OSRAM de México, S.A. de C.V.

**Ruta temática**  
*La luz*, lunes  
de 11:00 a 13:00  
horas





## VIDEOS

La Capilla

12:30 horas

### lunes 3

*Materia y microscopía*  
Duración: 25 minutos

### martes 4

*Eclipse total de Sol*  
Duración: 8' 30"

### miércoles 5

*Multi-faz (mensajes de luz, fibras ópticas)*  
Duración: 4' 20"

### jueves 6

*Fotosíntesis*  
Duración: 2' 40"  
*De la vida de las plantas*  
Duración: 2' 30"

### viernes 7

*Funcionamiento de la cámara fotográfica*  
Duración: 5' 58"  
*Construye tu cámara y elabora tu propia emulsión*  
Duración: 6' 46"

### lunes 10

Serie: *Hechos de la ciencia. Redes de comunicación*  
Duración: 29' 45"

### martes 11

Serie: *Hechos de la ciencia. Computadora (hologramas)*  
Duración: 27 minutos

### miércoles 12

*Orígenes del cinematógrafo*  
Duración: 27 minutos

### jueves 13

*La luz*  
Duración: 23' 38"

### viernes 14

*La imagen de un mundo escondido*  
Duración: 14' 34"

### lunes 17

*Misión de la Tierra*  
Duración: 19' 50"

### martes 18

*Misión del Starfinder. Evolución de una estrella*  
14' 38"

### miércoles 19

*Misión del Starfinder. La naturaleza de la luz*  
13' 40"

### jueves 20

*Misión del Starfinder. Radiación electromagnética*  
Duración: 14' 10"

### viernes 21

*Misión del Starfinder. Huellas de luz*  
Duración: 15' 08"

## HOMENAJE A CARL SAGAN

Domingo 16 de marzo

Mesa redonda  
*Vida y obra de Carl Sagan*

M. en C. Julieta Fierro Gossman, Dr. José Franco López, Dra. Deborah Dultzin Kessler y Dr. Miguel Angel Herrera  
Teatro *Universum*  
14:30 a 15:30 horas

## Conferencia:

### *Carl Sagan: un hombre universal*

Tania Reyes Zúñiga  
La Capilla, 13:00 a 14:00 horas

## VIDEOS

La Capilla

### *A la orilla del océano cósmico*

10:00 - 11:00

### *Una voz en la fuga cósmica*

11:00 - 12:00

### *La armonía de los mundos*

12:00 - 13:00

### *La vida de las estrellas*

16:00 - 17:00

### *Al filo de la eternidad*

17:00 - 18:00

## TALLERES DE CIENCIAS

Te invitamos a nuestros talleres especiales. Para mayor información comunícate al 622 72 87 y 88

## TALLERES MATUTINOS

De lunes a viernes de 10:00 a 13:00 horas  
Cupo limitado a 25 personas  
Prevía cita. Costo \$3.00

Para niños a partir de 8 años

*¿Por qué no vemos doble?*

*Disco de Newton*

*¿De qué color es el globo?*

*Constelaciones Kapisca*

*Mariposas*, para niños a partir de 5 años  
*Columpio electromagnético*, para niños a partir de 10 años

## TALLERES VESPERTINOS

De lunes a viernes de 15:00 a 17:00 horas

*Disco de Newton*, para niños a partir de 8 años  
*En busca de la tercera dimensión*, para niños de 7 a 15 años

*Caleidoscopios*, para niños a partir de 10 años

*Ver de colores*, para niños de 10 a 15 años  
*Edificios de la ciudad de México*, para niños a partir de 9 años

## TALLER ESPECIAL

*La polarización de la luz*

Conoce y aprende cómo se polariza la luz. Imparte el físico Angel Moreno. Únicamente los miércoles

## TALLERES DE FIN DE SEMANA

Sábados y domingos de 11:00 a 16:00 horas  
Cupo limitado

## SÁBADO

*La posición del Sol*, para niños a partir de 6 años  
*La cámara oscura*, para niños a partir de 12 años  
*Disco de Newton*, para niños a partir de 8 años  
*Arcoiris de las plantas*, para niños a partir de 6 años  
*Cohete mojadador*, para niños a partir de 6 años  
*Edificios de la ciudad de México*

## DOMINGO

*Rehiletes, molinillos y algo más*, para niños a partir de 8 años  
*Camaleones*, para niños a partir de 6 años  
*Origami*, para niños a partir de 12 años  
*Edificios de la ciudad de México*

## TALLER DE AJEDREZ

Todos los sábados a partir de las 11:00 horas en la Sala de Matemáticas  
¡Ven a jugar con nosotros! Y si no sabes... te enseñamos

## COLOQUIOS DE INVESTIGACIÓN

Entérate de los avances de investigación en todas las áreas de las ciencias y conoce a nuestros investigadores todos los jueves de marzo a las 18:00 horas en la Sala Juárez

## CINE DEBATE DE CIENCIA FICCIÓN

Los filmes se proyectan en el Teatro *Universum* a las 16:00 horas. Para el debate se cuenta con la participación de científicos especialistas en el tema y miembros de la Asociación Mexicana de Ciencia Ficción y Fantasía

### viernes 7 de marzo

*Metrópolis* (1926)  
Dir. Fritz Lang

### viernes 14 de marzo

*Robocop* (1987)  
Dir. Paul Verhoeven

### viernes 4 de abril

*Especies* (1995)

Dir. Roger Donaldson

### viernes 18 de abril

*Los niños del Brasil* (1992)

Dir. Franklin J. Scafnater

**¿Computadoras dentro de un huevo de dinosaurio? ¡Sí, y sólo en *Universum!***

Niños, jóvenes y público en general podrán acceder al mundo multimedia y experimentar espacios por computadora en tercera dimensión



## TEATRO

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

## EL APRENDIZ

De Andrés García Barrios  
Dir. Moisés Rodríguez  
Breve viaje al interior de una célula vegetal.  
Sábados y domingos  
12:00 y 12:45 horas  
Entrada general: \$5.00  
**Foro de la Fotosíntesis**

## REALMENTE FANTÁSTICO

De Héctor Ortega  
Dir. Alejandra Díaz de Cossío  
Una forma divertida de acercarse a la química.  
Sábados y domingos  
11:30 horas  
Público en general:  
\$14.00. Niños y  
estudiantes: \$7.00  
**Foro de Química**

## TÚ Y LA CIENCIA...

Teatro participativo con  
Josefina Villalobos y  
Alfredo Padilla  
Sábados y domingos  
13:30 horas  
Público en general:  
\$10.00. Niños y  
estudiantes: \$5.00  
**Foro de Química**

## LA HISTORIA DE TODO

Dir. Enrique Tlacuilo  
Luces de neón te llevarán a través de la historia del Universo.  
Sábados y domingos  
11:00 horas  
Público en general: \$5.00  
**Teatro Universum**

## DE CIRCO, MAROMA Y BURBUJAS

De. Alejandra Díaz de Cossío  
Espectáculo con burbujas gigantes  
Sábados y domingos  
13:00 horas  
Público en general:  
\$10.00. Niños y  
estudiantes: \$5.00  
**Teatro Universum**

## CREPAS DE ENERGÍA

Descubre las transformaciones de energía que ocurren en una cocina.  
Viernes, sábados y domingos  
A partir de las 11:00 horas tres funciones corridas  
Costo: boleto de entrada al museo  
Mayores informes: consultar con los anfitriones  
**Sala de Energía**



## Casita de las Ciencias

Talleres para todo público

Informes e inscripciones, de lunes a viernes, de 9:00 a 14:30 horas, al 622 7336

### Curso taller *Construya su telescopio*

Inicia sábado 1 de marzo (6 sesiones)  
Sábados de 10:00 a 14:00 horas  
Costo: \$600.00 (incluye material)  
Cupo: máximo 16, mínimo 8 personas

### Curso práctico *Manejo y observación con telescopio*

Inicia lunes 3 de marzo, (6 sesiones)  
Lunes de 19:00 a 21:00 horas  
Costo: \$350.00 (incluye material)  
Cupo máximo 16, mínimo 8 personas

### Taller *Cómo hacer un curso de verano de ciencias*

Dirigido a instituciones educativas y de divulgación de la ciencia  
Impartido por divulgadores de *Universum*  
Del lunes 3 al sábado 8 de marzo de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 horas  
Sede: Casita de las Ciencias  
Costo: \$1,000.00, incluye materiales. No hay becas ni descuento  
Cupo: máximo 25 y mínimo 10 personas

## SERVICIOS

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

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

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

**Costo:** público en general: \$20:00; estudiantes: \$10.00, más boleto de entrada al museo. Indispensable traer ropa deportiva. Evita realizar actividades físicas antes de la prueba. Asistir aseados (ropa y calzado).

Acude puntual a la cita. Se programarán 20 personas cada hora, de lunes a jueves de 11:00 a 13:00 horas y 20 cada hora los viernes de 10:00 a 13:00 horas. Los fines de semana y días festivos se programarán 20 personas cada hora de 11:00 a 16:00 horas.

**II. Evaluación funcional.** Incluye: historia clínica, pruebas bioquímicas, examen odontológico, antropometría (porcentaje de grasa y músculo, estructura corporal y medición de segmentos), nutrición, electrocardiograma, pruebas de esfuerzo, biomecánica (capacidad motora y fuerza), espirometría (funcionamiento pulmonar), optometría, y un diagnóstico integral que sirve como base para elaborar una serie de estrategias metodológicas de adiestramiento deportivo y seguimiento médico.

**Duración:** 4 a 5 horas. **Requisitos:** ser mayor de 12 años y menor de 60, cubrir una cuota de recuperación de \$600.00 para público en general y de \$300.00 para estudiantes y profesores.

## EXÁMENES ESPECIALES

**Pruebas bioquímicas: sanguíneas.** Determinación de colesterol, triglicéridos, ácido úrico, hemoglobina, glucosa, peso, talla, tensión arterial y pulso. **Requisitos:** cubrir una cuota de \$70.00, más entrada al museo. No hay descuento. Presentarse con ayuno mínimo de ocho horas.

## Electrocardiograma

Costo: \$80.00, más boleto de entrada al museo.

## ATENCIÓN A ESCUELAS Y GRUPOS

Informes: 622 82 38

Visitas guiadas sólo con previa cita a los teléfonos 622 72 87 y 88 o acudir a la Oficina de Atención al Público de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas. Abrimos todos los días: de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas; sábados, domingos y días festivos, de 10:00 a 17:00 horas.

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

## CORRESPONDENCIA

*Universum*, Museo de las Ciencias de la UNAM.  
Zona Cultural de Ciudad Universitaria. Apartado postal 70-487. Delegación Coyoacán 04510, México, D.F.

Correo electrónico para comentarios y sugerencias:  
**universu@servidor.unam.mx**

Nautilus en Internet:

<http://www.labvis.unam.mx/~universu>



**En la ciencia**, todos los lunes a las 14:45 horas en el 860 de A.M. Radio UNAM.

**A la luz de la ciencia**, programa en vivo con una guía hacia el conocimiento, los jueves de 14:00 a 15:00 horas con toda la información de *Universum* y las propuestas del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia.

**Nuestros científicos**, cápsulas que se transmiten a lo largo de la programación de Radio UNAM.

Si tienes algún comentario o deseas más información, comunícate al teléfono 622 72 98, Gabinete de Relaciones Públicas con Pilar Contreras y Ma. Eugenia Mendoza.



Información a los teléfonos  
622 72 51 al 54. Fax 665 17 54  
Entrada libre

**HORARIOS DE  
BIBLIOTECA**

Lunes a viernes de 9:00 a  
18:00 horas

Sábados, domingos, días  
festivos y vacaciones de  
10:00 a 17:00 horas

**Videos en marzo**

Cada dos horas de lunes a  
viernes a partir de las 9:00  
horas  
sábados y domingos a partir  
de las 10:00 horas

**1 al 5**

*¿Qué es la luz?*

**6 al 10**

*Buscando la luz*

**11 al 15**

*La luz y lo que hace*

**16 al 20**

*¿Cómo viaja la luz?*

**21 al 25**

*Polarización de la luz*

**26 al 31**

*Refractando y reflejando  
la luz*

**LA HORA DEL  
CUENTO**

Charlas infantiles

**domingos, 12:00 horas**

con Rosalba Salgado

**domingos 2, 16 y 30**

*La luz: una historia para  
niños*

**domingos 9 y 23**

*La manzana de Newton*

**CHARLAS**

Limitado a 30 personas

Sábados de 12:00 a

13:00 horas

**sábado 1**

*¿La luz es zurda o diestra?*

*(Polarización)*

Marco Antonio Nava

**sábado 8**

*La influencia de la luz en los  
mamíferos*

Humberto Corona

**sábado 15**

*Las travesuras de Lucy*

Graciela Ramírez

**sábado 22**

*¿Cómo ven el pez, el anfibio,  
el reptil, el ave y el mamífero?*

Alicia Cruz

**sábado 29**

*El fotón de Einstein*

Jorge García

**En la ciencia**, todos los lunes a las 14:45 horas en el 860 de A.M. Radio UNAM.

**A la luz de la ciencia**, programa en vivo con una guía hacia el conocimiento, los jueves de 14:00 a 15:00 horas con toda la información de *Universum* y las propuestas del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia.

**Nuestros científicos**, cápsulas que se transmiten a lo largo de la programación de Radio UNAM.

Si tienes algún comentario o deseas más información, comunícate al teléfono 622 72 98, Gabinete de Relaciones Públicas con Pilar Contreras y Ma. Eugenia Mendoza.



Información a los teléfonos  
622 72 51 al 54. Fax 665 17 54  
Entrada libre

## HORARIOS DE BIBLIOTECA

Lunes a viernes de 9:00 a  
18:00 horas.

Sábados, domingos, días  
festivos y vacaciones de  
10:00 a 17:00 horas.

### Videos en marzo

Cada dos horas de lunes a  
viernes a partir de las 9:00  
horas  
sábados y domingos a partir  
de las 10:00 horas

**1 al 5**

*¿Qué es la luz?*

**6 al 10**

*Buscando la luz*

**11 al 15**

*La luz y lo que hace*

**16 al 20**

*¿Cómo viaja la luz?*

**21 al 25**

*Polarización de la luz*

**26 al 31**

*Refractando y reflejando  
la luz*

## LA HORA DEL CUENTO

Charlas infantiles

**domingos, 12:00 horas**

con Rosalba Salgado

**domingos 2, 16 y 30**

*La luz: una historia para  
niños*

**domingos 9 y 23**

*La manzana de Newton*

## CHARLAS

Limitado a 30 personas

Sábados de 12:00 a

13:00 horas

**sábado 1**

*¿La luz es zurda o diestra?  
(Polarización)*

Marco Antonio Nava

**sábado 8**

*La influencia de la luz en los  
mamíferos*

Humberto Corona

**sábado 15**

*Las travesuras de Lucy*

Graciela Ramírez

**sábado 22**

*¿Cómo ven el pez, el anfibio,  
el reptil, el ave y el mamífero?*

Alicia Cruz

**sábado 29**

*El fotón de Einstein*

Jorge García