

Título del Contenido digital: Nautilus. Boletín en la ciencia (septiembre 1998, 55)

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

Forma sugerida de citar (estilo propio):

(1998-09). Láseres y fibras ópticas en Nautilus. Boletín en la ciencia; México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia (n.55), recuperado de <https://ru.ameyalli.dgdc.unam.mx/handle/123456789/516>

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

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.

Línea de información telefónica
622 8238

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 con credencial.

Atención a escuelas y grupos

Visitas guiadas sólo con previa cita en los teléfonos 622 72 87 y 88 o acudir a la Oficina de Servicios Educativos y Atención al Público, de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.

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.universum.unam.mx>



Láseres y fibras ópticas

LÁSERES Y FIBRAS ÓPTICAS

El fin del siglo XX no puede concebirse sin la presencia del láser: cirugía del ojo, reproducción y/o grabación de discos compactos, holografía, procesos industriales, control de la contaminación, lectoras de código de barras y un sinnúmero de aplicaciones más.

Predicho teóricamente por Einstein en 1916, el desarrollo del láser no cesa desde julio de 1960, cuando Theodore H. Maiman comunicó a la prensa que lo había hecho funcionar por primera vez. Aunque entusiasmó tanto a los militares, en la actualidad se utiliza, junto con la fibra óptica, como instrumento esencial para la comunicación. Contrario a la energía nuclear, que se utiliza para la destrucción y como instrumento de amenaza entre aquellos que no quieren escucharse.

Conferencias con especialistas

**Miércoles del 2 al 30
de septiembre**
17:00 horas
Foro de Química

2 de septiembre
El concepto del láser
Ing. José Ruiz de la
Herrán
DGDC

9 de septiembre
**Comunicaciones por
fibras ópticas**
Ing. Sebastián Sánchez
IUSACELL

23 de septiembre
Láseres
Dr. José Manuel
Hernández Alcántara
IFUNAM

30 de septiembre
**Láseres y fibras
ópticas: coincidencias
y diferencias**
Fis. Dr. Fernando
Martínez Piñón

Charlas de media hora

con los becarios de
Universum
Laserium, 11:30 horas

sábado 5
**El holograma: una
foto tridimensional**
Carlos Israel Aguirre
Vélez

sábado 12
Láseres en Marte
Rosa Díaz Sandoval
Miguel Ángel Ponce Rojas

sábado 19
**Cocinando fibras
ópticas**
Margarita Ibarra Tapia
Natalia R. Cruz Martínez

sábado 26
Luz + Luz = oscuridad
Miguel Ángel Moreno
Herrera

Sábados cientificionales

La Capilla
13:00 horas

6 de septiembre*
**Fuentes novedosas
de luz láser: los geles
con colorantes láser**
Dr. Jorge García Macedo
IFUNAM.

12 de septiembre
**Láseres: ¿qué son,
cómo funcionan y
para qué sirven?**
Dr. Mayo Villagrán Muñiz
CIUNAM

19 de septiembre
**Luz láser en
interferencia y
difracción**
Dr. Enrique López
Moreno
Facultad de Ciencias,
UNAM

26 de septiembre
Los láseres: ¿qué son, de dónde vienen, a dónde van?

Dr. Crescencio García
CIUNAM

* Por causas de fuerza mayor esta conferencia se realizará en domingo.



Videos

10:30 y 15:30 horas

lunes 7, 14, 21, 28 y
miércoles 2, 9, 23, 30

Comunicación por fibras ópticas y endoscopia moderna
12 minutos

Martes 1, 8, 15, 22, 29 y
jueves 3, 10, 17, 24

Introducción a la holografía
17 minutos

viernes 4, 11, 18, 25

¿Qué son los rayos láser?
17 minutos

Charlas de media hora

con los becarios de
Universum

Jueves del 3 al 24 de septiembre
11:30 horas
La Capilla

3 de septiembre
Historia del láser
Rosa Inés Rodríguez
Marínez
Maricela Lugo Zacarías
10 de septiembre
¿Qué es la fibra óptica?

Ezequiel Guevara
Olalde

17 de septiembre
Comunicaciones con fibra óptica
Perla De Jesús Serrano

24 de septiembre
Usos del láser
Waldemar Díaz
Camacho
Jacqueline López
Salado

Talleres de ciencia

¡Esta temporada participa con nosotros!
Para mayor información comunícate al **622-72-87 y 88**
Cupo limitado a 25 personas, previa cita
Costo: \$5.00, \$7.00 y \$10.00

Zona de Talleres del Museo

Lunes a viernes de
10:00 a 13:00 y de
15:00 a 17:00 horas

Talleres de fin de semana de 10:00 a 16:00 horas.

Dedos y colores
Cohete mojado
Fósiles
Camaleones
Kapisca
Origamia
Pez cuadro
El árbol de...
Arcoiris de las plantas
Constelaciones
Mariposas
Dinosaurio
El disco de Newton
Rehiletes, molinitos y algo más
Amasa con imaginación

Exposiciones

Fotoseptiembre

"LA HOJA CAE; TÚ ME CONCEDES EL TIEMPO"

Las hojas, su estructura, proceso ...

"EL VIENTO, LA HOJA, EL ALA / LA MIRADA, LA PALABRA"

Sala de Exposiciones Temporales

LO QUE DEBEMOS SABER DEL POPOCATÉPETL

Si quieres saber
¿Qué es un volcán?
¿Qué está pasando en el Popocatepetl?
¿Qué puede pasar?
¿Qué podemos y debemos hacer?
Visita esta exposición temporal

Patio B de Universum

Cine

Teatro Universum
16:00 horas
Entrada libre

viernes 11
Una tumba en la eternidad (Five Million years to earth)
Inglaterra, 1967
Dir. Fred Hammer

viernes 25
Heavy Metal
Canadá, 1981
Dir. Gerald Potterton

¿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

Radio

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

Programa en vivo **A la luz de la ciencia**, una guía interactiva hacia el conocimiento, jueves de 14:00 a 15:00 horas. Teléfono en el estudio 536 89 89.

Cápsulas **Nuestros científicos**, 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.

Biblioteca

Entrada libre. Informes: 622 72 51 al 54, fax 665 17 54.

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 septiembre cada dos horas de lunes a viernes a partir de las 9:00 a.m. Sábados y domingos a partir de las 10:00 horas, cupo limitado a 30 personas.

Del martes 1 al domingo 6

¿Qué son los rayos láser?
17 minutos

Del lunes 7 al sábado 12
Materia y microscopio
25 minutos

Del domingo 13 al viernes 18

La energía: un problema nacional
27 minutos

Del sábado 19 al jueves 24
Energía desde el Sol
59 minutos

Del viernes 25 al miércoles 30
¿Cómo viaja la luz?
6 minutos



La Hora del Cuento

Charlas para niños con temas científicos con Rosalba Salgado
Sala Infantil, 12:00 horas

Domingos 6 y 20
El mundo que nos rodea: formas

Domingos 13 y 27
El mundo que nos rodea: colores

Presentación de discos compactos

Biblioteca de Ciencias Biológicas y de la Salud

Página electrónica del CINVESTAV, IPN

Miércoles 9 de septiembre, 17:00 horas
Entrada libre

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 12:00 y 12:45 horas
Domingos 12:00, 12:45 y 13:45 horas
Entrada general: \$7.00

Teatro de la Fotosíntesis

TÚ Y LA CIENCIA

Teatro participativo con Josefina Villalobos y Alfredo Padilla
Sábados y domingos 13:30 horas. Público general \$14.00, niños y estudiantes \$7.00

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 10:45 horas
Público general: \$7.00
Teatro Universum

SOPA DE CUARKS

Una divertida receta para hacer sopa de partículas elementales
Lunes a jueves, función matutina. Viernes a domingo dos funciones a partir de las 12:30 horas. Costo: boleto de entrada al museo
Mayores informes consultar con los becarios
Sala de Energía

SOMBRA DE LOBO

Dir. Enrique Tlacuilo
La historia de la domesticación del perro
Títeres y máscaras con luz fosforescente
Sábados y domingos 11:30 horas
Público general: \$7.00
Teatro Universum

CIRCO, MAROMA Y BURBUJAS

De: Alejandra Díaz de Cossío
Dir. Ignacio Casas
Espectáculo con burbujas gigantes
Sábados y domingos 13:00 horas
Público en general \$14.00, niños y estudiantes \$7.00
Teatro Universum

CREPAS DE ENERGÍA

Un espectáculo culinario donde la energía calorífica es el plato principal
Lunes a jueves, función matutina. Viernes a domingo dos funciones a partir de las 11:00 horas
Costo: boleto de entrada al museo. Mayores informes consultar con los becarios
Sala de Energía

Educación no formal

Informes al 622 7336 o en la Casita de la Ciencia, a un costado de Universum, Zona Cultural de Cd. Universitaria, de 10:00 a 14:30 y de 17:00 a 18:30 horas.

Curso

Manejo de hortalizas

Sábados del 5 al 26 de septiembre de 10:00 a 12:00 horas.
Cupo máximo 20 personas, mínimo 16.
Costo: \$600.00
Invernadero de la Casita de la Ciencia

Conferencias para fomentar el ahorro y uso eficiente de la energía

Viernes del 4 de septiembre al 2 de octubre

11:30 horas La Capilla

4 de septiembre
Impactos ambientales del uso de la energía
Ing. Ubaldo Inclán Gallardo
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía

11 de septiembre **El ahorro de energía en la iluminación en el hogar**

Ing. Azucena Escobedo Izquierdo
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía

18 de septiembre **El ahorro de energía en el transporte**

Ing. Javier García Osorio
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía

25 de septiembre **La comunicación y el ahorro de energía**

Lic. Daniel González Pineda
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía

2 de octubre **El ahorro de energía en el contexto internacional**

Lic. Sergio A. Segura Calderón
Comisión Nacional para el Ahorro de Energía

SERVICIOS CONOCE TU CUERPO

En la Sala Biología Humana y Salud se realizan diferentes tipos de exámenes. Solicita informes al 622 73 15 y concierta cita al 622 72 87 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 a tu calificación obtendrás un programa para mejorar tu capacidad física.

Duración: 20 minutos.

Requisitos: 10 a 35 años.

Costo público general: \$35.00; estudiantes \$20.00, incluye 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.

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 entrenamiento deportivo y seguimiento médico.

Duración de 4 a 5 horas. Requisitos: ser mayor de 12 años y menor de 60, cubrir una cuota de recuperación de \$800.00 para público en general y de \$400.00 para estudiantes y profesores. Incluye entrada al museo el día de la evaluación.

EXÁMENES ESPECIALES

Pruebas bioquímicas sanguíneas

Determinación de colesterol, triglicéridos, ácido úrico, hemoglobina, glucosa, peso, talla, tensión arterial y pulso.

Requisitos: Cubrir una cuota de \$150.00, incluye entrada al museo. No hay descuento.

Presentarse en ayuno mínimo de 8 horas.

Electrocardiograma

Costo: \$160.00, incluye entrada al museo.