

Título del Contenido digital: Nautilus. Boletín en la ciencia (octubre 1996, 38)

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

Forma sugerida de citar (estilo propio):

(1996-10). Matemáticas contemporáneas en Nautilus. Boletín en la ciencia; México: Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia (n.38), recuperado de <https://ru.ameyalli.dgdc.unam.mx/handle/123456789/499>

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>



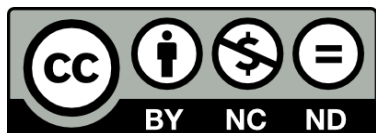
D.R. © 2016 Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Coyoacán, C. P. 04510, México, Ciudad de México.

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.



Nautilus

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



UNIVERSUM

Matemáticas contemporáneas



Matemáticas contemporáneas

Las matemáticas son difíciles. -¡No!
No son difíciles cuando conocemos sus reglas y nos basamos en ellas.

Las matemáticas son abstractas. -¡No!
No cuando se sabe cómo usarlas para estudiar otras ramas del conocimiento.

Las matemáticas son aburridas. -¡No!
No cuando se participa en gran cantidad de juegos donde aparecen.

Las matemáticas ofrecen poca acción. -¡No!
No en los talleres, donde la participación del estudiante es esencial.

M. en C. Alejandro Bravo

En octubre, *Universum* abre espacios a las matemáticas y ofrece gran variedad de actividades. Ya que las matemáticas están inmersas en casi todos los aspectos de nuestra vida, profesores del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias impartirán un curso con el propósito de presentar un panorama de algunas áreas actuales de investigación que forman parte de nuestra cultura.

El martes 1 a las 13:00 horas se entregarán los premios de la *Olimpiada Nacional de Matemáticas*. Para celebrar el *Día Mundial de la Alimentación*, el Programa Universitario de Alimentos, la Dirección General de Actividades Cinematográficas y *Universum* presentarán el ciclo de *Los alimentos en el cine*, del 16 al 20 en el **Teatro de Universum**. Además, el museo se une a la *Tercera Semana de la Ciencia y la Tecnología*, del 21 al 25 de octubre.

Curso Matemáticas Contemporáneas

**Lunes 30 de septiembre
y miércoles 2 de octubre**

Neuronas y redes de neuronas

Dr. Humberto Carrillo

Lunes 14 y miércoles 16

Complejidad y autoorganización

Dr. Pedro Miramontes

Dr. Faustino Sánchez

Lunes 21 y miércoles 23

Caos

Dr. Héctor Méndez

Dr. Jefferson King

Lunes 28 y miércoles 30

Fractales

Dr. Fernando Brambila

Dra. Paz Álvarez

Dirigido a profesores de bachillerato, estudiantes universitarios de áreas afines, y público en general. M. en C. Alejandro Bravo. Lunes y miércoles, 17:00 a 19:00 horas. **Teatro de Universum**. **Costo:** \$200.00; 50% de descuento a estudiantes y maestros con credencial **Inscripciones:** Carmen Vilchis, lunes a viernes, de 10:00 a 14:30 horas, en la **Casita de las Ciencias:** 622 7340

SÁBADOS Científicos

La Capilla

13:00 a 14:00 horas

sábado 5

¿Qué tanto es infinito?

Mat. César Rincón

sábado 12

Probabilidad geométrica

Dr. Guillermo Grabinsky

sábado 19

Nudos, marañas y colores

Dr. Carlos Prieto

sábado 26

Colores y formas en la naturaleza

Dr. Faustino Sánchez

TALLERES DE CIENCIAS

Universum ofrece gran variedad de talleres para niños, jóvenes, adultos y familias, en su nueva zona de talleres y en las distintas salas. El invernadero del museo ofrece talleres y demostraciones de hidroponía todos los lunes, martes, jueves y viernes, de 9:30 a 12:00 horas. En las demostraciones gratuitas conocerás la técnica de cultivo en agua, la cual se realiza en 40 minutos y podrás practicar en los talleres; además, puedes llevarte una planta con un paquete de fertilizantes. El costo del curso es de \$10.00 y dura 60 minutos. Cupo limitado: 25 personas. Requisitos: tener entre 10 y 18 años, y hacer cita. Para inscribirse a los talleres cubrir el costo de recuperación. Este mes hay un menú especial de matemáticas, ¡acompañanos!



Talleres matutinos

De lunes a viernes, de 10:00 a 13:00 horas

Cupo limitado:

30 personas. Previa cita

Costo: \$3.00.

Torres de Hanoi

Divertido juego de la antigüedad. Para niños a partir de 5 años

Barajando el binario

Juegos y trucos con números binarios. Para niños a partir de 8 años

Kapisca

Forma figuras con 7 piezas geométricas. Para jóvenes a partir de 13 años

Tetra-entretente

Arma cuerpos geométricos giratorios. Para niños a partir de 9 años

Banda sin fin

Construye y corta una banda que no tiene fin. Para niños a partir de 5 años

Talleres vespertinos

De lunes a viernes, de 16:00 a 18:00 horas

Cupo mínimo: 5 personas; máximo 30.

Confirma tu asistencia en la Oficina de Atención al Público o

inscríbete en la zona de talleres 15 minutos antes. Costo: \$3.00

El rompecabezas de Pitágoras

Diviértete y descubre el triángulo que utilizó Pitágoras.

Lunes 7, 14, 21, y 28

Leonor Cuevas

Para niños a partir de 10 años

Construcción y clasificación de poliedros

Construye poliedros con materiales muy sencillos.

Martes 1, 15, 22, y 29

Dr. Rodolfo San Agustín

Para jóvenes a partir de 13 años

Jugando con álgebra

Juegos para divertirse con álgebra.

Miércoles 2, 16, 23, y 30

M. en C. Emma Lam

M. en C. Elena de Oteyza

Para jóvenes a partir de 13 años

Mosaicos

Aprende cómo puedes diseñar rompecabezas.

Jueves 3, 17, 24 y 31

M. en C. Francisco Struck

Para jóvenes a partir de 13 años

Origamia

Construye poliedros doblando papel.



Viernes 4, 18 y 25 de octubre, y 1 de noviembre

Dr. Fabio Dávila

Para jóvenes a partir de 13 años

Talleres de fin de semana

Todos los sábados y domingos, de 11:00 a 14:00 horas

Inscripciones en la zona de talleres, 30 minutos antes.

Cupo limitado: 30 personas

Costo: \$3.00

Banda sin fin

Construye y corta una banda que no tiene fin. De 11:00 a 12:00 horas. Para niños a partir de 5 años

¿Qué onda con los números mayas?

Aprende a sumar y restar con números mayas. De 12:00 a 13:00 horas

Para niños a partir de 10 años

Kapisca

Forma figuras con 7 piezas geométricas. De 13:00 a 14:00 horas

Para niños a partir de 13 años

RUTA TEMÁTICA: LAS CÓNICAS

Domingos 6, 13, 20 y 27, de 15:00 a 16:00 horas

Cupo: máximo 20 personas. Costo: boleto de entrada al museo. Inscripciones: mesa de anfitriones.

RALLY

Los lunes se ofrece una visita especial a la Sala de Matemáticas, previa cita.



Charlas de media hora

con los anfitriones de *Universum*

La Capilla

11:00 a 11:30 horas

miércoles 2

Las olimpiadas: matemáticas, lugares y amigos

Lucía López de Medrano

Jueves 3

Cerebros, máquinas y matemáticas

Dr. José A. de la Peña

viernes 4

Cómo se resuelven los problemas matemáticos
Las estrategias espontáneas vs las estrategias convencionales
Mat. Irma Fuenlabrada

lunes 7

La estrella de oro
Wenceslao Rodríguez

martes 8

Jugando, jugando, de torre en torre brincando
Fernando Campos

miércoles 9

Formas y mosaicos
Leopoldo Gómez

jueves 10

Bolitas y palitos con los mayas
Guadalupe López
Ángel Mendoza
Leopoldo Gómez

viernes 11

Divertimate
Juan Gabriel Herrera
Iztaccíhuatl Vargas
José Luis López

miércoles 16

Un viaje por la Olimpiada Internacional de Matemáticas
Felipe Lemaitre

jueves 17

Las maravillas del cero y del uno
Noemí Pacheco

viernes 18

Dibujando matemáticas
Dra. Judith Zubieta

Semana de la Ciencia y la Tecnología

lunes 21

La fauna matemática
Jesús Pérez

martes 22

Fantasías matemáticas
Arturo Cristiani

miércoles 23

Cómo ser olímpico y no morir en el intento
Eduardo Villegas

jueves 24

Graficación por computadora
Dr. Alberto Alonso

viernes 25

Adivina con las matemáticas
Mat. Adrián Girard

lunes 28

Los 3 colores
Jorge García

martes 29

Cómo prepararse para la Olimpiada de Informática
Daniel Varela

miércoles 30

Geometría en las olimpiadas de matemáticas
Rogelio Valdez

jueves 31

Curiosidades geométricas
M. en C. Juan Recio



VIDEOS
La Capilla

12:00 a 12:30 horas

lunes 30 de septiembre

La danza del cuadrado

martes 1

Los 7 puentes de Koenigsburg

lunes 7

Simetrías del cubo

martes 8

Caleidoscopios

lunes 14

Posibilidades del teorema de Pitágoras

martes 15

Inversión

lunes 21

Generación proyectiva de las cónicas

martes 22

Curvas de ancho constante

lunes 28

Curvas que llenan el espacio

martes 29

Donald en el país de las matemáticas



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

Charlas

Sala de videos

Sábados 12:00 a 12:30

sábado 5

El día que se acabaron las matemáticas
Marco Antonio Nava

sábado 12

El mundo de las simetrías
Ma. Alejandra García

sábado 19

El comesolo y otros juegos
M. en C. José A. Gómez

sábado 26

(11:00 a 12:00 horas)
Geometría
Dr. Luis Montejano
Dir. del Instituto de Matemáticas



VIDEO

Cada dos horas de lunes a viernes desde las 9:00 horas. Sábados y domingos desde las 10:00 horas.

martes 1 al domingo 6

Notas sobre un triángulo

lunes 7 al domingo 13

Trío para tres ángulos

lunes 14 al domingo 20

Similaridad central

lunes 21 al domingo 27

Triángulos similares

lunes 28 de octubre al domingo 3 de noviembre

Donald en el país de las matemáticas



LA HORA DEL CUENTO

Charlas infantiles en la biblioteca
domingos, 12:00 horas
con Rosalba Salgado

domingo 6

El inicio de la historia de contar

domingo 13

Nacimiento del calendario

domingo 20

El inicio de la historia de contar

domingo 27

Nacimiento del calendario

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.



TEATRO

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

CON BRINCOS AL ESPACIO

De Héctor Ortega
Viaje al planeta Marte.
Público general: \$15.00
Sábados y domingos
13:30 horas
Teatro de Universum

REALMENTE FANTÁSTICO

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... en el CINE

Teatro participativo con Josefina Villalobos y Alfredo Padilla
Sábados y domingos
14:00 y 15:00 horas
Público en general:
\$10.00. Niños y
estudiantes: \$5.00
Foro de Química

LA HISTORIA DE TODO Viernes 4. Develación de placa por 100 representaciones

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

DE CIRCO, MAROMA Y BURBUJAS

Dir. Alejandra Díaz de Cossío
Espectáculo con burbujas gigantes
Sábados y domingos
12:30 horas
Público en general:
\$10.00. Niños y
estudiantes: \$5.00
Foro de Química

CREPAS DE ENERGÍA 1 500 representaciones

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

PRÓXIMAMENTE
El aprendiz. Viaje al interior de una célula vegetal



Casita de las Ciencias

Talleres para todo público

Padres e hijos hacia la ciencia

Te invitamos a formar parte de este taller. Inicia cada trimestre. Invierno: martes 7 de enero de 1997. Primavera: lunes 7 de abril de 1997, lunes a viernes, de 9:30 a 14:30 horas. Costo por trimestre: \$1,800.00. Forma de pago: tres mensualidades de \$600.00. Niños de 3 a 5 años. Cupo limitado: 25 niños.



¿Te gustaría ser parte de ellos?
Comunícate a la Casita.

Invita a tus amigos a conocer la ciencia; diviértete y aprende.

Especial... **Club de Rocas Universum.** Conoce y descubre los secretos del planeta Tierra. Conviviremos con investigadores especialistas en el tema; iremos al campo a recolectar, clasificar y estudiar las rocas. Para ser parte del Club sólo acude y llena una solicitud. Los gastos que se generen los cubrirán sus integrantes. Inicio: sábado 21 de septiembre. ¡Te esperamos!

Taller de hidroponía

Del sábado 5 al sábado 26 de octubre
Sábados de 11:00 a 12:30 horas
Costo: \$300.00 (Incluye material, no hay descuentos)
Cupo limitado: 20 personas; exclusivamente adultos

Informes e inscripciones con
Ma. Elena Delgado, de lunes a viernes,
de 9:00 a 14:30 horas, al 622 7336

Curso básico de fotografía

Se inicia el jueves 3 de octubre
Jueves de 17:00 a 19:00 horas (10 sesiones)
Costo: \$600.00; incluye material
Dirigido a jóvenes y adultos. Cupo mínimo: 8 personas; máximo 10
Requisito: cámara *réflex* de 35 mm

Curso de alternativas fotográficas

Película en color y papel en blanco y negro
Se inicia el miércoles 2 de octubre
Miércoles y viernes de 17:00 a 19:00 horas (14 sesiones)
Costo: \$800.00; incluye material
Cupo mínimo: 8 personas; máximo 10
Requisitos: cámara *réflex* de 35 mm y conocer el proceso de revelado e impresión en blanco y negro.

¿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.

Coloquios de Investigación

Entérate de los avances de investigación en todas las áreas de la ciencia y conoce a nuestros investigadores

jueves 18:00 horas
Sala Juárez

ATENCIÓN A ESCUELAS Y GRUPOS

Visitas guiadas, sólo con previa cita
Teléfonos: 622 7287 o acudir a la Oficina de Atención al Público

Para información general del museo *Universum* llamar al 622 7308

RADIO

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

Participa en nuestro programa en vivo *A la Luz de la Ciencia*, guía interactiva hacia el conocimiento, los jueves de 14:00 a 15:00 horas, en Radio UNAM 860 kHz de A.M., con toda la información de *Universum* y las propuestas del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia.

Escucha las cápsulas *Nuestros científicos*. Se transmiten a lo largo de la programación de Radio UNAM.

Con motivo de la Tercera Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, Radio UNAM transmitirá su barra de *Divulgación de la ciencia* desde la Sala Julián Carrillo, en las instalaciones de la emisora en Adolfo Prieto 133, Col. Del Valle.

Si tienes algún comentario comunícate al 622 7298, Gabinete de Relaciones Públicas con Pilar Contreras y Ma. Eugenia Mendoza.

SERVICIOS

En la Sala Biología Humana y Salud se realizan diferentes tipos de exámenes. Concierta cita al 622 7315

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 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 25 personas de lunes a jueves a las 11:00 horas; y 25 cada hora los viernes de 11:00 a 14:00 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, cubrir una cuota de recuperación de \$600.00 para público en general y de \$300.00 para estudiantes, profesores y personas de la tercera edad.

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
Mayores informes al teléfono 622 7315