



Nautilus



UNIVERSUM

Historia de la Ciencia en México

HISTORIA DE LA CIENCIA EN MÉXICO

"La formación de una comunidad científica"

Poco es lo que se ha escrito y lo que se conoce públicamente sobre la actividad científica en México. Para el público en general, son muy conocidos nombres como Newton, Galileo, Einstein, Pasteur, Darwin y Descartes, sin embargo, si alguien nos pide que mencionemos el nombre de al menos dos científicos mexicanos, difícilmente daríamos una respuesta; no es fácil contar con una bibliografía pública accesible para investigar esta respuesta. Por ello, el historiador Elías Trabulse le ha llamado "la historia secreta".

Universum abre el mes de octubre un espacio donde podrás conocer algo de esta historia secreta, así como una perspectiva de la actividad científica de nuestro país cuyo recorrido abarca la época prehispánica, la Colonia, el México independiente y el siglo XX.

Al respecto, el filósofo mexicano Elí de Gortari señala que "la contribución científica de los indígenas no se limitó a la Nueva España, sino que pronto invadió la metrópoli y más tarde Eu-

ropa entera. Buena prueba de ello es la divulgación de la medicina nahoa y la incorporación de sus eficaces remedios vegetales a la terapéutica europea. También los alimentos americanos penetraron en el Viejo Continente y se hicieron parte integrante de la dieta de sus habitantes. Las nuevas aleaciones metálicas fueron empleadas provechosamente por los joyeros y metalurgistas del mundo entero. El uso de los estimulantes y de los narcóticos conocidos por los indígenas se esparció con rapidez, convirtiéndose en necesidad imprescindible."

A partir de 1963, un pequeño grupo de historiadores de la ciencia mexicana, encabezado por el doctor Enrique Beltrán, empezaron a promover su estudio formal y sistemático. Gracias a ellos, hoy en día contamos con especialistas y grupos de investigación en este tema. ¡Ven a conocerlos! *Universum* te invita a descubrir, a través de un curso, las condiciones que dieron origen a la formación de una comunidad científica mexicana.

Para este propósito, contamos con una serie de conferencias matutinas dirigidas al público interesado en el tema, donde se abordará la historia de la ciencia mexicana con diversas actividades semanales. La primera de ellas nos platicarán sobre la ciencia prehispánica; la segunda sobre los primeros científicos mexicanos; la

tercera sobre los primeros científicos profesionales y la última la hemos dedicado a la actividad científica actual llevada a cabo en la Universidad Nacional Autónoma de México.

"El tiempo, la ciencia y México siguen su marcha," la historia registra sus pasos y tiene un lugar reservado para ti.



CURSOS

"CONDICIONES QUE DIERON ORIGEN A LA FORMACIÓN DE UNA COMUNIDAD CIENTÍFICA MEXICANA"

lunes 2

¿Historia de la ciencia en México o historia de la ciencia mexicana?

Dr. Juan José Saldaña (Facultad de Filosofía y Letras, UNAM)

miércoles 4

Metalurgia prehispánica mesoamericana.

Dra. Dora M. K. de Grinberg (Facultad de Ingeniería, UNAM)

El inicio de conformación de una comunidad científica en el siglo XVI.

Dra. María Luisa Rodríguez-Sala (Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM)

lunes 9

Aportaciones científico técnicas de exploradores en el septentrión novohispano, siglos XVI y XVII.

Mtra. María Eugenia Cué Navarro (Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM)

lunes 9

Las condiciones culturales del siglo XVIII que estimularon el desarrollo de la nueva ciencia.

Dr. Alberto Saladino García (Universidad Autónoma del Estado de México)

miércoles 11

Sanidad naval a fines del siglo XVIII.

Dra. Virginia González Claverán (Colegio de México)

El surgimiento de la comunidad botánica en el siglo XVIII.

M. en C. Graciela Zamudio Varela (Facultad de Ciencias, UNAM)

lunes 16

La química moderna en la Nueva España: sectores minero y sanitario.

Dra. Patricia Aceves Pastrana (Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco)

La institucionalización de la física en la Nueva España: sector minero.

M. en C. María de la Paz Ramos Lara (Museo de las Ciencias, UNAM)

miércoles 18

La institucionalización de la geografía en México durante el siglo XIX.

Dr. Omar Moncada Maya (Instituto de Geografía, UNAM)

Geógrafos, cartógrafos e instituciones geográficas del siglo XIX.

Mtro. Porfirio García de León (INEGI)

lunes 23

Evolución de la medicina veterinaria en México durante el siglo XIX.

Dr. Miguel Ángel Márquez Ruiz (Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM)

Las relaciones entre la comunidad científica y el poder a finales del siglo XIX.

Mtra. Luz Fernanda Azuela Bernal (Instituto de Geografía, UNAM)

miércoles 25

La comunidad médica mexicana: alianzas y contradicciones con el Estado.

Mtra. Ana María Carrillo Farga (Facultad de Medicina, UNAM)

La modernidad en la medicina mexicana: siglos XIX y XX.

Dra. Ana Cecilia Rodríguez de Romo (Facultad de Medicina, UNAM)

lunes 30

La odontología de importación contra el viejo oficio flebotomiano.

Dra. Martha Díaz de Kuri

La formación de una comunidad científica regional.

Mtro. Carlos Contreras Cruz y Dra. Nidia Cruz Barrera (Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora)

Lunes y miércoles de 17:00 a 19:00 horas. Teatro del Museo de las Ciencias, Universum. Costo: Público general N\$ 200.00. Estudiantes y profesores N\$ 100.00. Informes e inscripciones: Oficina de Atención al Público de 10:00 a 15:00 horas de lunes a viernes. Teléfonos 622 72 87 y 88. Se otorgará constancia con valor curricular.

LENGUAS...CULTURA Y CONOCIMIENTO

Sala Juárez, 17:00 horas.

Octubre



Noviembre

martes 3

De símbolos y palabras... El entorno geográfico y los primeros humanos.
César González Ochoa.

martes 10

El lenguaje gestual.
Esther Serafín de Fleishmamm

martes 24

Lenguaje y escritura.
Dora Pellicer

martes 31

Ciencias del lenguaje.
María de Lourdes Valdivia,
Feggy Ostrosky,
José Marcos Ortega y
Raymundo Morado

martes 7
El lenguaje de la música.*
Francisco Viesca

martes 14
Hacia un lenguaje universal.
Rebeca Barriga Villanueva

*Teatro de Universum.
Costo: Público en general N\$ 200.00. Estudiantes y profesores N\$100.00.
Informes e inscripciones: Oficina de Atención al Público, teléfono 6227287 y 88.
Cupo limitado.
Se otorgará constancia con valor curricular.



CICLO DE CHARLAS DE 1/2 HORA

Teatro de Universum
de 11:30 a 12:00 horas.

La semana de la ciencia prehispánica

miércoles 4:

Medicina prehispánica.

Mtra. Ana María Carrillo Farga (Facultad de Medicina, UNAM)

jueves 5

Cartografía prehispánica.

Mtro. Porfirio García de León (INEGI)

viernes 6

Astronomía prehispánica.

Dr. Jesús Galindo (Instituto de Astronomía, UNAM)

La semana de los primeros científicos novohispanos y mexicanos

lunes 9

La clasificación de las plantas: José Mariano Mociño.

M. en C. Graciela Zamudio Varela (Facultad de Ciencias, UNAM)

jueves 12

La odisea de Francisco Díaz Covarrubias:

la expedición astronómica mexicana al Japón.

Historiador Bernardo Martínez Ortega (Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y Salud)

viernes 13

La astronomía en la Nueva España: el caso de Antonio de León y Gama.

Historiador Juan Manuel Espinoza (UAM Iztapalapa)

La semana de los primeros científicos profesionales mexicanos

miércoles 18

¿Qué hacen los biólogos?:

el caso del Dr. Enrique Beltrán.

Mtra. Beatriz Lara Silva (Preparatoria No. 2)

jueves 19

Los rayos cósmicos y el Dr. Manuel Sandoval Vallarta.

M. en C. María de la Paz Ramos Lara (Museo de las Ciencias, Universum)

viernes 20

Historia de la medicina profesional en México.

Dra. Ana Cecilia Rodríguez de Romo (Facultad de Medicina, UNAM)

La semana de la actividad científica actual en la UNAM

miércoles 25

¿Sabías que hay metales que tienen memoria de forma?.

M. en C. Sergio Adrián Canales Pozos (Instituto de Materiales, UNAM)

jueves 26

Monitoreo geoquímico de actividad volcánica.

Dra. María Aurora Armienta Hernández (Instituto de Geofísica, UNAM)

viernes 27

Contaminación de acuíferos.
María del Carmen Hernández Rendón (Instituto de Geofísica, UNAM)

CHARLAS EN LA BIBLIOTECA DE UNIVERSUM.

Todos los sábados a las 12:00 horas y los domingos a las 13:00 horas.

sábado 7

Historia de la astronomía en México.

Tania Reyes Zúñiga

domingo 8

La astronomía en México a principios del siglo XX.

Manuel Muñoz Orozco

sábado 14

Historia de la psicología en México.

María Julieta Peláez Ornelas

domingo 15

Importancia de los estudios etnobiológicos en México.

Renata Rebetez Romero

sábado 21

Historia de la física en México.

María Guadalupe Pinzón Aguirre

domingo 22

Historia de la electricidad en México.

Marco Antonio Nava Reza y Graciela Ramírez Olvera

sábado 28

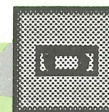
Ciencia prehispánica.

Leticia Becerril Montes de Oca

domingo 29

Ciencia médica y filosofía (un caso del siglo XVI).

María Aurora Jiménez Jardón



VIDEOS Sala de Videos

Con el interés de promover la actividad científica mexicana, se presentan, por un lado, videos relacionados con la historia de la ciencia mexicana y, por el otro, videos que se elaboraron en México para difundir la investigación científica actual de nuestro país

La astronomía en el México prehispánico (CONACYT)

domingo 1, lunes 2 y martes 3
11:30 y 16:00 horas

Medicina tradicional en México (Facultad de Medicina, Universidad de Veracruz)

domingo 1, 12:30 y 15:00 horas
miércoles 4 y viernes 6, 11:30 y 16:00 horas.

Historia de la farmacéutica en México (Asociación Farmacéutica Mexicana)

sábado 7, lunes 9 y martes 10,
11:30 y 16:00 horas.

El cólera en México (Universidad Juárez Autónoma de Tabasco)

domingo 8, miércoles 11 y viernes 13
11:30 y 16:00 horas.

TEATRO

REALMENTE FANTÁSTICO

de Héctor Ortega
Dir. Alejandra Díaz de
Cossío
Público general N\$ 10.00
Niños y estudiantes
N\$ 5.00

Foro de Química.
Sábados y domingos
12:00 horas.
Funciones especiales
entre semana.

CREPAS DE ENERGÍA

Sala de Energía
Sábados y domingos.
11:00 horas.
Costo: boleto de entrada
al Museo.
Mayores informes:
consultar con los
anfitriones.



CON BRINCOS AL ESPACIO

(Viaje al planeta Marte)
de Héctor Ortega.
Público general N\$ 30.00
Niños y estudiantes
N\$15.00

Teatro de Universum.
Sábados y domingos 13:30
horas. Funciones especiales
entre semana.
Informes y reservaciones
en la Oficina de Atenci-
ón al Público. Teléfo-
nos 622 72 87 y 88 de
martes a viernes.

ESPECTÁCULOS

MANCHAS SOLARES

Ven a la explanada de *Universum* y observa manchas
solares. Miércoles, viernes y domingos de 11:00 a 13:00 horas.
Este evento se podrá realizar siempre y cuando las
condiciones del clima sean favorables.

COLOQUIOS DE INVESTIGACIÓN

Con temas actuales de los principales centros de investigación.
Todos los jueves en la Sala Juárez, 18:00 horas entrada libre.

LA HORA DEL CUENTO

Con Rosalba Salgado

domingo 1
Primeros científicos en
México

domingo 8
La antigua astronomía
mexicana

domingo 15
Conociendo algunos
científicos de nuestro
país

domingo 22
Un astronauta mexicano

domingo 29
El trabajo de los cientí-
ficos en México

Sección infantil de la
biblioteca de Universum
12:00 horas.

TALLERES

TALLERES INFANTILES:

Jueves y viernes a las 13:00 horas en la Sala Estructura
de la Materia:
*Construye tu propio telégrafo. *Construye tu radio.
Mayores informes en la Oficina de Atención al Público.
Teléfonos: 622 72 87 y 88.

TALLER DE HIDROPONIA

Todos los sábados en la Casita de las Ciencias de 10:00
a 13:00 horas. Dirigido a adultos. No hay descuento.
Cupo limitado a 20 personas. Costo: N\$150.00
(incluye material). *Informes e inscripciones:*
Gabinete de Evaluación. Teléfono: 622 73 36.

TALLER DE COMPUTACIÓN CREATIVA

Sábados o domingos en la Casita de las Ciencias.

Horario	Sábado	Domingo
10:00 - 11:30	10 a 12 años	13 a 15 años
12:00 - 13:30	13 a 15 años	10 a 12 años
16:00 - 17:30	10 a 12 años	13 a 15 años

Cupo limitado a 20 estudiantes por grupo.
Costo: N\$ 500.00 por persona. No hay descuentos. *Fecha*
de inicio: sábado 7 y domingo 8 de octubre de 1995. *Coord-*
inador: Dr. Enrique Ruiz-Velasco Sánchez. *Asesoras:* Sara
Gaspar Hernández, Tita Pérez de Celis Herrero. *Ayudan-*
tes: Miguel Mosqueda Cabrera.
Duración: 8 sesiones
Requisitos: 2 fotografías recientes tamaño infantil.
Informes e inscripciones: Casita de las Ciencias al teléfono
622.73.36.

EXPOSICIONES TEMPORALES

Universum participa en la "Segunda Semana Na-
cional de la Ciencia y la Tecnología" del lunes 23
al jueves 28 de octubre. Se trata de un evento
internacional auspiciado por el Consejo Nacional
de Ciencia y Tecnología en colaboración con la
National Science Foundation (NSF) de Estados Uni-
dos y la Industry Canada. Este año el tema del
evento es "Explora nuevos mundos a través de la
ciencia y la tecnología". Tendremos actividades
especiales en cada sala, pide informes en la Oficina
de Atención al Público a los teléfonos 622 72 87 y 88.

Para celebrar el mes de la ciencia y la tecnología, *Universum*,
en colaboración con el Sistema de Transporte Colectivo
Metro, coordina exposiciones de diversas instituciones en
doce de sus estaciones. Estaremos presentes en

Copilco

"Presente y futuro de la astronomía"

Centro Médico

"¿Conoces tu cuerpo?"

Zócalo

"Presencia de la UNAM"

EXPOSICIÓN Y CONFERENCIAS

"Anfibios y reptiles mexicanos"

del 30 de octubre al 19 de noviembre.

Biodiversidad en anfibios
y reptiles en México.

Dr. Fausto Méndez de la
Cruz

Martes 31 de octubre, 7 y
14 de noviembre de 10:30
a 11:30 horas en la Sala
de Videos.

Reptiles venenosos de
México.

Biol. Amaya González
Ruiz. Viernes 3, 10 y 17

de noviembre de 10:30 a
11:30 horas en la Sala de
Videos.

El trabajo con anfibios y
reptiles en cautiverio.

Biol. Enrique Godines
Cano

Jueves 2, 9 y 16 de
noviembre de 10:30 a
11:30 horas en la Sala de
Videos.

CONOCE TU CUERPO

En la Sala de Biología Humana y Salud se realizan dos tipos
de exámenes:

I. PRUEBAS BÁSICAS. De acuerdo a tu calificación obten-
drás un programa para mejorar tu capacidad física.
Duración: 20 minutos.
Costo: N\$10.00 más entrada al Museo.
Es indispensable traer ropa deportiva.

II. EVALUACIÓN FUNCIONAL. Incluye: historia clínica,
pruebas bioquímicas, examen odontológico, antropo-
metría, nutrición, electrocardiograma, pruebas de esfuer-
zo, biomecánica, espirometría, optometría y un diagnós-
tico integral que sirve como base para elaborar una serie
de estrategias metodológicas de entrenamiento y segui-
miento médico.
Duración: de 3 a 4 horas. *Requisitos:* ser mayor de 12 años
de edad y cubrir una cuota de recuperación de N\$400.00
para público general y de N\$200.00 para estudiantes,
profesores y personas de la tercera edad.
Mayores informes: al teléfono 622 73 15.

EXÁMENES ESPECIALES

Determinación de colesterol, triglicérido, ácido úrico,
hemoglobina, glucosa, peso, talla, presión arterial y
pulso. Todo por N\$50.00 más entrada al Museo.
Es necesario hacer cita al teléfono 622 73 15.
Favor de presentarse en ayunas.

HORARIO DE LA BIBLIOTECA

Lunes a viernes de 8.00 a 19:30 horas.
Sábados, domingos, días festivos y vacaciones de 10:00
a 17:00 horas.
Teléfonos: 622 72 51 al 54. Fax: 665 17 54.

ATENCIÓN A ESCUELAS Y GRUPOS

Visitas guiadas sólo con previa cita.
Teléfono: 622 72 87 y 88 o acudir a la Oficina de
Atención al Público.
Teléfono para información general del Museo de las
Ciencias *Universum*: 622 73 08.

RADIO

Participa en las transmisiones en vivo que se realizan
durante este mes desde *Universum* y escucha nuestros
espacios radiofónicos en Radio Universidad en el 860
AM, martes y jueves 14:45 horas

RECITAL

Cerraremos las actividades del mes de octubre con un
recital de música mexicana que interpretará Jesús Eloy
Ramos Lara. Este evento tendrá lugar el martes 31 de
octubre a las 17:00 horas en el Teatro del Museo de las
Ciencias.

OFICINA Y CORRESPONDENCIA

Casita de las Ciencias, *Universum*, El Museo de las
Ciencias de la UNAM. Zona Cultural de Ciudad Univer-
sitaria. Apartado Postal 70-487. Delegación Coyoacán
04510, México, D.F. Teléfonos: 622 72 87 y 88. FAX:
665 30 27.



El Chichonal 1982
(Instituto de Geología) sábado 14
lunes 16 y martes 17,
11:30 y 16:00 horas.

El desierto mexicano
(CONACYT) domingo 15,
miércoles 18 y viernes 20,
11:30 y 16:00 horas.

**Serie desde la Universidad:
crucero oceanográfico**
(TV UNAM) sábado 21, lunes 23
y martes 24, 11:30 y 16:00 hrs.

**Abastecimiento de agua en el
Valle de México**
(TV UNAM) domingo 22,
miércoles 25 y viernes 27,
11:30 y 16:00 horas.

**Cáncer cérvico uterino,
tratamiento por radiaciones**
(ININ e IMSS) sábado 28,
domingo 29 y lunes 30, 11:30 y
16:00 horas,
martes 31, 12:30 horas.

PROYECCIÓN DE VIDEOS CIENTÍFICOS.

En la biblioteca de Universum.
Cada dos horas a partir de las 9:00 am de lunes a viernes,
y cada dos horas a partir de
las 10:00 am, sábados y domingos.

del domingo 1 al jueves 5
Tajín y Teotihuacán
del viernes 6 al martes 10
Uxmal y Chichén Itza
del miércoles 11 al domingo 15
**Paquime. La ciudad del
desierto**

del sábado 21 al miércoles 25
Memoria en la piedra
del jueves 26 al martes 31
**Conacyt serie "el otro
México" (resumen)**

CONCURSO Y EXPOSICIÓN

Ven y participa en el concurso y exposición *Los científicos en México*. Puedes participar con un dibujo, una acuarela, una maqueta, una biografía o con lo que tú quieras de tu científico favorito (no se te olvide mencionar las contribuciones que ha hecho a la ciencia). Los trabajos se expondrán al público en el pasillo de la Sala de Biología Humana y Salud durante el mes de octubre. Entrega tu trabajo en el Gabinete de Planeación ubicado en la Casita de las Ciencias a un costado de UNIVERSUM, durante septiembre y hasta el domingo 8 de octubre, de 9:00 a 15:00 horas de lunes a viernes.

Podrán participar alumnos en las categorías: primaria, secundaria y bachillerato. Se premiará a los primeros lugares de cada categoría. El fallo del jurado será inapelable. No se te olvide firmar tu trabajo con seudónimo, entregarlo en un sobre cerrado donde anexes tu nombre completo, edad, dirección, teléfono y nivel en el que participas.

PREMIOS:

1. Paquete Universum.
2. Pases a las obras de Teatro del Museo.
3. Foto astronauta.

Se hará difusión de los trabajos ganadores en los principales diarios de circulación nacional y en la publicación *Humanidades*. Los ganadores serán entrevistados en el programa radiofónico *UNIVERSUM* que se transmite los jueves a las 14:45 horas en Radio UNAM