

UNIDAD 201
OAXACA

La Unidad Oaxaca del Instituto de Matemáticas de la UNAM y la Escuela de Ciencias de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

en el marco del

Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación y la Segunda Jornada de las Matemáticas 2024

(PROFE)

invitan a la celebración

Día del Matemático y la Matemática

29, 30 y 31 de mayo

Durante el mes de mayo tenemos dos grandes celebraciones matemáticas importantes, la primera llevada a cabo el día **12 de mayo**, con la celebración del **Día Internacional de las Mujeres en Matemáticas**, esta fecha fue designada en honor al nacimiento de la matemática iraní Maryam Mirzakhani, única mujer en recibir hasta ahora la Medalla Fields (2014) por sus importantes aportaciones al estudio de los espacios moduli de las superficies de Riemann. Este día tiene como objetivo inspirar a las mujeres matemáticas de todo el mundo a celebrar sus logros y fomentar un ambiente de trabajo abierto, acogedor e inclusivo para todas.

La segunda fecha es el **31 de mayo se conmemora el Día del Matemático**, debido a que en esta fecha murió Évariste Galois, matemático francés que nació en el año 1811 y murió en el 1832, vivió sólo 21 años, pero a pesar de su corta edad, logró grandes avances en campo del álgebra abstracta, y es por ello que es considerado como uno de los más destacados genios matemáticos del siglo XIX.

La Escuela de Ciencias de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca en coordinación con la Unidad Oaxaca del Instituto de Matemáticas de la UNAM, mediante el Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE), te invita a unirse a esta celebración con una serie de conferencias, círculo matemático y mesa redonda los días 29 y 30 de mayo en el auditorio de la Escuela de Ciencias de la UABJO y una feria de matemáticas que se llevará a cabo el día 31 de mayo en la explanada de Rectoría de la UABJO.

- Públicos:** Conferencias, círculo matemático y mesa redonda: Alumnos de bachillerato y universidad.
Feria de matemáticas: Público general, en particular alumnos y docentes de secundaria, bachillerato.
- Fecha:** 29, 30 y 31 de Mayo
- Lugar:** Auditorio de la escuela de ciencias y Explanada de Rectoría de la UABJO
- Facebook:** <https://www.facebook.com/IMUNAMOAXACA>
- Web:** <https://cutt.ly/Dia31MM>



Programa

Inauguración / Clausura	Conferencia	Mesa Redonda	Círculo matemático	Exposición	Espectáculo
-------------------------	-------------	--------------	--------------------	------------	-------------

Hora	Días de la Semana		
	Miércoles 29 de mayo	Jueves 30 de mayo	Viernes 31 de mayo
8:00 - 9:00	Inauguración Auditorio Escuela de Ciencias	<u>Problemas actuales y las matemáticas</u> <i>Mesa Redonda</i>	
9:00 - 9:30	<u>El álgebra y la solución de problemas en otras áreas del conocimiento</u> Dr. José Antonio Vargas Mendoza Auditorio Escuela de Ciencias	Público en general Auditorio Escuela de Ciencias	Apertura de la Celebración del día del matemático y la matemática Explanada de rectoría
9:30 - 10:00			
10:00 - 10:30		<u>Biología Matemática: Interacciones de mamíferos en la Chinantla</u>	
10:30 - 11:00	Café		<u>Exposición de talleres de Divulgación</u>
11:00 a 11:30	<u>Matemáticas y prevención de enfermedades</u> Dr. Edgar Gustavo Ramos Martínez Auditorio Escuela de Ciencias	Dra. Rosa Elena Galindo Aguilar M.C. Mario César Lavariaga Nolasco Dr. Marcelino Ramírez Ibáñez Dra. Beatriz Carely Luna Olivera Auditorio Escuela de Ciencias	Explanada de rectoría
11:30 - 12:00		Café	
12:00 - 12:30		<u>Homología persistente: una herramienta de topología algebraica para el análisis de datos</u>	Espectáculo: El Poder de la Ciencia Payaso Koby Kantu Explanada de rectoría
12:30 - 13:00	<u>Círculo matemático</u>		
13:00 - 13:30	Estudiantes de Ciencias Auditorio Escuela de Ciencias	Dr. José Martín Mijangos Tovar Auditorio Escuela de Ciencias	Clausura Explanada de rectoría
13:30 - 14:00			

UNIDAD 201
OAXACA

Miércoles 29 de Mayo

Conferencia: El álgebra y la solución de problemas en otras áreas del conocimiento

Nombre de ponente: Dr. José Antonio Vargas Mendoza

Institución: CIIDIR Unidad Oaxaca

Resumen:

Horario: 9:00 a 10:30

Público: Estudiantes de bachillerato y universidad

Conferencia: Matemáticas y prevención de enfermedades

Nombre de ponente: Dr. Edgar Gustavo Ramos Martínez

Institución: Escuela de Ciencias, UABJO

Resumen: Las matemáticas nos ayudan a prevenir, predecir, controlar, y entender las enfermedades. A lo largo de la historia los investigadores se han valido de modelos matemáticos para estudiar la distribución de las enfermedades, el mecanismo en que se transmiten y el momento en que una enfermedad pasa un punto crítico. Esta conferencia tiene por objetivo revisar las herramientas matemáticas que se usaron hace más de 100 años, y que permitieron cambiar el rumbo de la historia, siguen usándose hoy en día para la prevención de enfermedades. Además, se revisarán los nuevos enfoques basados en marcadores de redes dinámicas y "Early Warnig" para la detección del cáncer metastásico.

Horario: 11:00 a 12:30

Público: Estudiantes de bachillerato y universidad

Conferencia: Círculo Matemático

Nombre de ponente: José Eduardo Antonio Santiago
Jonathan Ángeles Martínez
Manuel Hernández Santiago
Samantha Guiedani Hernández Espina

Institución: Escuela de Ciencias, UABJO

Resumen:

Horario: 12:30 a 14:30

Público: Estudiantes de bachillerato y universidad

UNIDAD 201
OAXACA

Jueves 30 de Mayo

Mesa redonda: Problemas actuales y las matemáticas

Moderadores: Arantza Itzel Bonnard Landín
Manuel Hernández Santiago
Itavy Samantha Mayoral Salazar
Roberto Carlos Moreno Pioquinto

Institución: Escuela de Ciencias UABJO

Resumen:

Horario: 8:00 a 10:00

Público: Estudiantes de universidad

Conferencia: Biología Matemática: Interacciones de mamíferos en la Chinantla

Nombre de los ponente: Dra. Rosa Elena Galindo Aguilar
M.C. Mario César Lavariaga Nolasco
Dr. Marcelino Ramírez Ibáñez
Dra. Beatriz Carely Luna Olivera

Institución: CIIDIR Unidad Oaxaca -CONAHCyT
CIIDIR Unidad Oaxaca
UPN 201-CONAHCyT
UPN 201 -CONAHCyT

Resumen:

Horario: 10:00 a 11:30

Público: Universidad

Conferencia: Homología persistente: una herramienta de topología algebraica para el análisis de datos

Nombre de ponente: Dr. José Martín Mijangos Tovar

Institución: CONAHCyT-IIMAS UNAM

Resumen: Vivimos en la era de los datos y extraer información útil de un conjunto de ellos se vuelve una tarea compleja cuando estos tienen altas dimensiones o tienen información incompleta o corrupta. Una herramienta matemática desarrollada a principios de este siglo para atacar las dificultades mencionadas, es el Análisis Topológico de Datos. En ella convergen no solo métodos de topología algebraica sino también de geometría y estadística.

En esta charla veremos el concepto de homología persistente, la técnica más usada del análisis topológico de datos, así como sus propiedades y algunos ejemplos de aplicaciones. Para esto haremos un breve recordatorio de qué son los complejos simpliciales y los grupos de homología simplicial.

Horario: 12:00 a 13:30

Público: Universidad

UNIDAD 201
OAXACA

Viernes 31 de Mayo , Listado de talleres

Grupo de Divulgación Hipatia EC

Taller:	8 reinas
Nombre de talleristas:	Nadia María Hernández Barranco Alma Mireya García López
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	En el juego del ajedrez la reina amenaza a aquellas piezas que se encuentren en su misma fila, columna o diagonal. El problema de las ocho reinas es un pasatiempo que consiste en poner ocho reinas en el tablero de ajedrez sin que éstas se amenacen entre ellas.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Pasa el río
Nombre de talleristas:	David Kwadwo Asare Manu Yescas, Johnny Axel Jiménez Jiménez
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	Una patrulla de dos soldados, de maniobras por la jungla, se encuentra de pronto con un gran río. En la otra orilla hay dos jóvenes con una pequeña canoa que sólo puede transportar a un soldado o a los dos jóvenes (con más peso se hundiría). ¿Cómo conseguirán cruzar el río?
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Criptografía
Nombre de talleristas:	Carlos Miguel Martínez Gómez, Ruth Estefanía Cruz Romero
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	El objetivo de esta actividad es el de conseguir los participantes descifren mensajes secretos, de esta forma, mientras juegan el papel de criptógrafos o de agentes secretos. Para ello, y en lugar de presentar el método a seguir para lograr este objetivo, presentaremos a los participantes un mensaje cifrado, que deberán tratar de descubrir.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

UNIDAD 201
OAXACA

Taller:	Agüitas
Nombre de talleristas:	Consuelo Almaraz Ramos, Adán Marcial Ramírez
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	En este taller se explorará el concepto de primos relativos y de combinaciones lineales enteras, a través de resolver un problema en una tienda de abarrotes.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Burbujas
Nombre de talleristas:	Bertha Andrea Cruz Santos, Esmeralda Matsa'a Aldaz González
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	En este taller se observan conceptos de geometría, explicados a través de las leyes de Plateau.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Origami
Nombre de talleristas:	María del Carmen Cruz Santos, Arantza Itzel Bonnard Landín
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	A través del origami modular, se exploran conceptos de geometría euclidiana de forma más visual y lúdica.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Al agua patos
Nombre de talleristas:	Karen Yazmín Sánchez Nolasco, Daniel Joaquín Miguel Ramírez
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	En este taller se explorarán algunos conceptos básicos de probabilidad a través de los lanzamientos típicos de dados.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general



UNIDAD 201
OAXACA



Taller:	Torres de Hanoi
Nombre de talleristas:	Manuel Hernández Santiago, Juan Manuel Cruz Gaytán
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	Este juego consiste en un número de discos perforados de radio creciente que se apilan insertándose en uno de los tres postes fijados a un tablero. El objetivo del juego es trasladar la pila de un poste a otro de los postes siguiendo ciertas reglas, como que no se puede colocar un disco más grande encima de un disco más pequeño.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Matemagia
Nombre de talleristas:	Jonathan Ángeles Martínez, Nestor Yusbel Díaz Jiménez
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	A través del cambio de base 2 a base 10, el expositor del taller adivinará el número que los participantes piensen.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Teselaciones
Nombre de talleristas:	Dalia Flores López
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	En este taller se exploran las posibilidades creativas de la geometría y el uso del color mediante la creación de teselas.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	En búsqueda del área perdida
Nombre de talleristas:	Fátima Cruz Martínez, María Berenice Vargas García
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	En este taller exploraremos las propiedades de los triángulos y la importancia que juegan estas para determinar su área.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

UNIDAD 201
OAXACA

Taller:	Una escalera infinita
Nombre de talleristas:	Ezequiel Jacobo Valencia Ramos
Institución:	Grupo de Divulgación Hipatia EC
Resumen:	En este taller exploraremos el concepto de infinito a través de la construcción de figuras que se repiten una y otra vez.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Grupo de Divulgación IEBO 17

Taller:	Origami (Rehilete)
Nombre de talleristas:	Luis Antonio García Martínez
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	A través del origami se crea un Rehilete de 8 piezas.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Círculos de Waldorf
Nombre de talleristas:	Jaqueline Aneli Zárate Santiago y Jimena Abigail Luis Pérez
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Este taller es para practicar las tablas de multiplicar jugando con la geometría, cada tabla de multiplicar presenta una figura geométrica en un círculo puesto en el papel que tiene 10 divisiones y numerados del 0 al 9, cada vuelta es 10 unidades y se va aumentando las vueltas que desee uno.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Shorts gigantes
Nombre de talleristas:	Irving Alexander Morales Sánchez y Anely Yanilen López Santiago
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	En este taller se manejan shorts gigantes donde una persona se meta y tiene el reto de cambiar el color interior hacia el exterior y el color exterior de la prenda al interior, la persona al empezar a manipular ya no puede levantar los pies.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

UNIDAD 201
OAXACA

Taller:	Cubosomas
Nombre de talleristas:	Tomás Julián Luis Pérez y Kevin Ariel Luis Mejía
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Es un cubo de siete piezas que se le muestra al público y después se le desarma el cubo y empieza el participante a armarlo, se tienen varios diseños de figuras para realizar de acuerdo al diseño mostrado usando las 7 piezas.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Ensarta el aro
Nombre de talleristas:	César Antonio Gutiérrez y Ana Yaneli Sánchez Zárate
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Es un juego usando una cadena y un aro, el aro va alrededor de la cadena se deja soltar y debe ensartarse en la cadena, además en este taller se tienen otras figuras para razonar como sacar piezas de ella y volverlas a meter.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Solitario
Nombre de talleristas:	Milagros López Morales e Ilse Lizbeth Zárate Sánchez
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Se tiene un tablero con 15 agujeros en un triángulo equilátero usamos canicas o fichas para rellenar los agujeros, usamos 14 y se deja un agujero libre, la idea del juego es dejar solo una canica o una ficha, la cual se puede comer en forma diagonal horizontal y vertical, saltando una canica o ficha hacia un espacio vacío, el proceso es intentar hasta que se logre el objetivo.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Ligas
Nombre de talleristas:	Angel Julián Pérez Zárate y Aisha Quetzalli Ortiz García
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Es un taller de retos que tiene diversas etapas.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general



UNIDAD 201
OAXACA



Taller:	Aros olímpicos
Nombre de talleristas:	Carlo Enrique Gómez Luis y Yadira Yoselin Sánchez santiago
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	En el taller se usan tres limpiapipas de diferente color, el reto es que se entrelazan formando aros y desatando cualquiera de ellos se separan todos los aros.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Palillos
Nombre de talleristas:	Rafael Amaya Sánchez y Eymard Esmeralda Mendoza Luis
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Este es un taller donde se tienen diferentes retos para formar diferentes figuras de acuerdo a las indicaciones que se den (siempre es quitando una determinada cantidad de palillos)
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Simetría
Nombre de talleristas:	César Eduardo Morales Zárata y Sara Miranda Gómez Zárata
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	En el taller se le muestra al niño una figura trazada en una hoja cuadrículada y se le invita a que realice la misma figura dentro de la hoja cuadrículada.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Tetrix
Nombre de talleristas:	Miriam Julissa Mendoza Zárata y María Fernanda Luis Zárata
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	En este taller hay figuras de 5 cuadrados en diferente forma y se le presenta al participante que con una cantidad de figuras realice una forma dada. Por otro lado tenemos figuras de diferentes formas que debe rellenar un mosaico dado.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

UNIDAD 201
OAXACA

Taller:	Tangram
Nombre de talleristas:	Naomi Galilea Pérez Sánchez y Yoselin Jimena Luis Zárate
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Este taller se puede enseñar a realizar su tangram de 7 piezas o se lleva ya los tangram hechos, la idea es que el participante pueda hacer los números de 1-9 con las 7 piezas(cada número) y la otra parte del taller es realizar diversas figuras con las 7 piezas.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Mulas de Sam Loyd
Nombre de talleristas:	Crisanta Esmeralda Luis Santiago y Felipe Neri Hernández Vásquez
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Es un taller de razonamiento donde al participante se le dan tres piezas de papel 2 piezas tienen las figuras de las mulas y en la otra pieza se tienen a dos jinetes que den de colocarse bien montados en las mulas, la restricción es que no se pueden cortar ni doblar, pero si deben ir bien montados.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Regletas de Napier
Nombre de talleristas:	Pablo Jael Cortés Aguilar y Lorena Luis Pérez
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Con estas regletas se pueden hacer multiplicaciones con la facilidad de ubicar los factores en las regletas y obtener el resultado.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Pentominó
Nombre de talleristas:	Ximena Mendoza Luis y Eduardo Iván Martínez Velasco
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	En un cuadro se crean figuras de 5 cuadrados.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

UNIDAD 201
OAXACA

Taller:	27 cartas
Nombre de talleristas:	José Eleazar López Castillejos y Alfredo Sánchez Barcelos
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 17 San Pedro el Alto
Resumen:	Este taller trata de adivinar la carta que escoge un participante del público a partir de múltiplos de tres.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Grupo de Divulgación IEBO 12

Taller:	Cubo soma
Nombre de talleristas:	Arnulfo Joaquín Ávila Gaytán, Esmeralda Concepción Córdova Cruz, Mariana Juárez Porras, Carlos Antonio Castellanos Lavariega, Erik Maldonado Rendón
Institución:	Grupo de Divulgación IEBO 12
Resumen:	Explicar que el cubo soma es un rompecabezas mecánico formado por siete piezas de un desafío matemático y de una lógica interesante para armarlo.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Grupo de Divulgación CBTIS 26

Taller:	Burbujas
Nombre de talleristas:	Hitzayaret Anahí García García Julieta Hernández Díaz
Institución:	Grupo de Divulgación CBTis 26
Resumen:	El taller de burbujas tiene el fin de explicar cómo estas reducen su área en base a la matemática, de igual manera se explica de manera física la causa de este suceso y cómo se emplean en construcciones y nuestra vida cotidiana.
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Domos de Da Vinci
Nombre de talleristas:	Valeria Itzel Vicente Gómez
Institución:	Grupo de Divulgación CBTis 26
Resumen:	En el taller observamos cómo a través de patrones geométricos se pueden crear estructuras resistentes y duraderas para construcciones y obras artísticas.
Horario:	9:30 a 12:00



UNIDAD 201
OAXACA



Público: Público en general

Taller: Rompecocos

Nombre de talleristas: Fabiola Salinas Hernández

Institución: Grupo de Divulgación CBTis 26

Resumen: Realizar secuencias ordenadas de números.

Horario: 9:30 a 12:00

Público: Público en general

CONAHCYT-UPN 201 Oaxaca

Taller: Na dad+k+ en te na dajua'a en

Nombre de talleristas: Beatriz Carely Luna Olivera y Marcelino Ramírez Ibáñez

Institución: CONAHCYT-UPN 201 Oaxaca

Resumen: En este taller se presentan juegos que tienen como escenario algunos elementos de los códigos Mixtecos y requieren el uso de operaciones matemáticas elementales.

Horario: 9:30 a 12:00

Público: Público en general

Taller: Dominó Sudoku

Nombre de talleristas: Ramiro Carrillo Catalán
Erik Ignacio Díaz Ortiz
Quitze Morales Meléndez

Institución: CONAHCYT-UPN 201 Oaxaca

Resumen: El objetivo del dominó sudoku es rellenar las casillas vacías con los números del uno al nueve en todas las filas, columnas y todas las cajas rectangulares donde se presentan una serie de números aleatorios.

Horario: 9:30 a 12:00

Público: Público en general



UNIDAD 201
OAXACA



Grupo Divulgación la Salle Oaxaca

Taller:	Matrices con pixel art
Nombre de talleristas:	Gilberto Antonio Méndez Ramírez
Institución:	Grupo Divulgación la Salle Oaxaca
Resumen:	Cómo visualizar las operaciones matriciales con imágenes en pixel art
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general

Taller:	Ecuaciones diferenciales y sismos
Nombre de talleristas:	Sofía Rendón Aragón
Institución:	Grupo Divulgación la Salle Oaxaca
Resumen:	Cómo se vinculan las ecuaciones diferenciales con los sismos
Horario:	9:30 a 12:00
Público:	Público en general