

XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

JUEVES 17 DE FEBRERO

ACTIVIDADES PRESIMPOSIO

10:00 a.m.–11:40 a.m.

PANEL



¿Cómo investigar en educación matemática?

Dra. Gloria Stillman
Australian Catholic
University, Australian

Dr. Jean Luc Dorier
Université de Genève, Suiza



11:50 a.m.–12:40 p.m.

CONFERENCIA PLENARIA



State-of-the-art on the teaching
and learning of mathematical mo-
delling

Dra. Gabriele Kaiser
University of Hamburg, Germany



3:00 p.m.–5:30 p.m.

PRESENTACIÓN DE PÓSTER

MIÉRCOLES 23 DE FEBRERO

ACTIVIDAD POSTSIMPOSIO

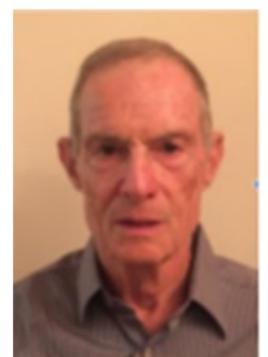
10:00 a.m.–11:30 a.m.

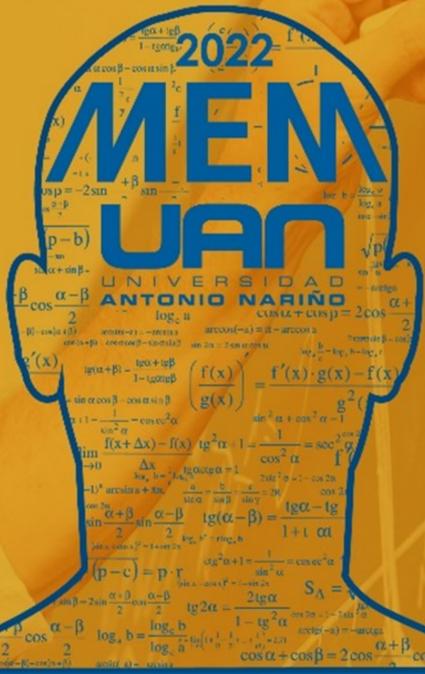
CONFERENCIA



On what counts as proof in which
situation.

Dr. Tommy Dreyfus
Tel Aviv University, Israel.





XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

PROGRAMACIÓN VIERNES 18 DE FEBRERO

8:30 a.m.–10:00 a.m.

CURSILLOS.

10:00 a.m.–10:10 a.m.

RECESO.

10:10 a.m.–10:25 a.m.

APERTURA DEL SIMPOSIO MEM 2022.

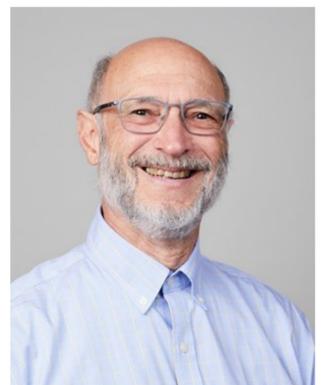
10:30 a.m.–11:30 a.m.

CONFERENCIA DE APERTURA 

Exotic but essential aspects of mathematical thinking Or, what should students experience in math class?

Alan H. Schoenfeld

Universidad de California en Berkeley.



11:35 a.m.–12:35 p.m.

CONFERENCIA PLENARIA 

Reflexiones sobre las comunidades profesionales de aprendizaje para docentes de matemáticas.

Abraham Arcavi

Weizmann Institute of Science,
Israel.



12:35 p.m.– 1:35 p.m.

RECESO O ALMUERZO

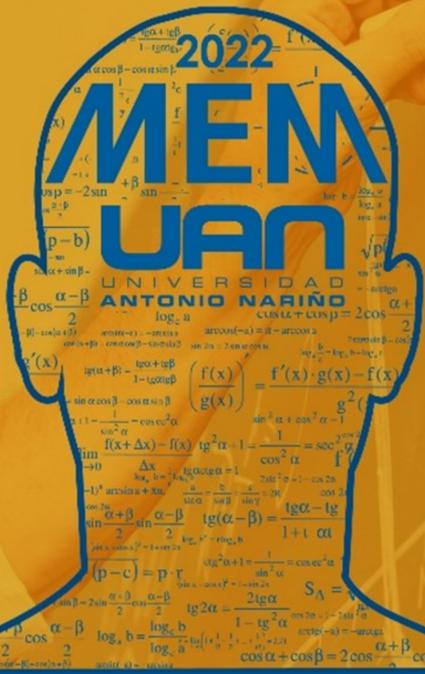
1:40 p.m.–2:50 p.m.

CONFERENCIAS PARALELAS

2:55 p.m.–6:00 p.m.

COMUNICACIONES BREVES.

PRESENTACIONES EN LOS TSG.



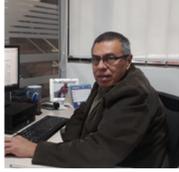
XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

PROGRAMACIÓN SÁBADO 19 DE FEBRERO

8:30 a.m.–10:00 a.m.	<u>CURSILLOS.</u>	
10:00 a.m.–10:05 a.m.	RECESO.	
10:05 a.m.–10:20 a.m.	ACTIVIDAD CULTURAL.	
10:20 a.m.–11:20 a.m.	CONFERENCIA PLENARIA 	
11:25 a.m.–12:35 p.m.	<u>CONFERENCIAS PARALELAS.</u>	
12:35 p.m.–1:35 p.m.	RECESO O ALMUERZO.	
1:40 p.m.–2:40 p.m.	PANEL    	   
2:45 p.m.–3:45 p.m.	CONFERENCIA PLENARIA 	
3:50 p.m.–4:50 p.m.	CONFERENCIA PLENARIA 	
4:55 p.m.–5:55 p.m.	CONFERENCIA CLAUSURA 	

CURSILLOS.

RECESO.

ACTIVIDAD CULTURAL.

CONFERENCIA PLENARIA 

Using mathematics to understand the world.

Terezinha Nunez
University of Oxford, U.K.



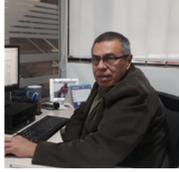
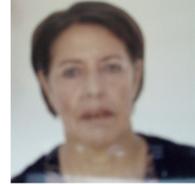
CONFERENCIAS PARALELAS.

RECESO O ALMUERZO.

PANEL    

Formación y capacitación de profesores: ¿Qué es la matemática que debe saber un profesor?

Salvador Llinares
Myriam Margarita Acevedo Caicedo
Miguel Ribeiro
Gerardo Chacón



2:45 p.m.–3:45 p.m.

CONFERENCIA PLENARIA 

Mathematical modelling competency in relation to other mathematical competencies.

Mogens Niss
Roskilde University, Denmark.



3:50 p.m.–4:50 p.m.

CONFERENCIA PLENARIA 

El papel central de la metodología de la resolución de problemas en múltiples contextos de la enseñanza y del aprendizaje de la matemática.

Yuriko Yamamoto Baldin
Universidade Federal de São Carlos, Brasil.

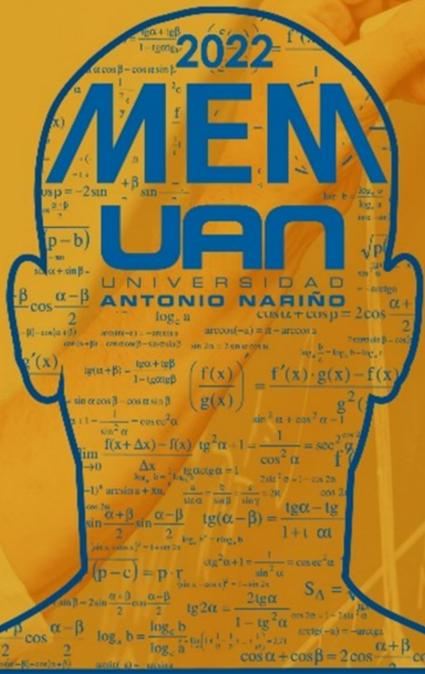


4:55 p.m.–5:55 p.m.

CONFERENCIA CLAUSURA 

Demostrar
Luis Enrique Moreno Armella
Cinvestav, México.





XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

VIERNES CONFERENCIAS PARALELAS (I)

- Hibridación de teorías en el marco del enfoque ontosemiótico para la educación matemática.

Dr. Juan Díaz Godino - Universidad de Granada, España.



- Innovando con geogebra.

Dr. Agustín Carrillo de Albornoz Torres - Instituto GeoGebra de Andalucía, España.



- Interés de la historia de las matemáticas y la educación matemática en los procesos educativos.

Dr. Alexander Maz Machado - Universidad de Córdoba, España Andalucía, España.



- Experimentando el gozo de descubrir relaciones geométricas con software dinámico de geometría.

Dr. José Contreras - Ball State University.



- La pendiente: los retos que entraña su comprensión en la escuela.

Dr. Crisólogo Dolores - Universidad Autónoma de Guerrero, México.



- Pensamento crítico e criativo em matemática: a pesquisa e a prática na formação de professores.

Dr. Cleyton Hércules Gontijo y Dr. Mateus Gianni Fonseca - Universidad de Brasilia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília - IFB, Brasil.



- Una aproximación intercultural al discurso didáctico-pedagógico de los profesores de matemáticas: el proyecto internacional lexicón.

Dra. Michèle Artigue - Universidad de París VII, Francia.



- El juego de la aguja.

Dra. Clara Helena Sánchez Botero - Universidad Nacional, Colombia.



- Enseñar geometría: de dar información a desafiar el intelecto.

Dra. Leonor Camargo - Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.



- Desigualdades sobre índices topológicos.

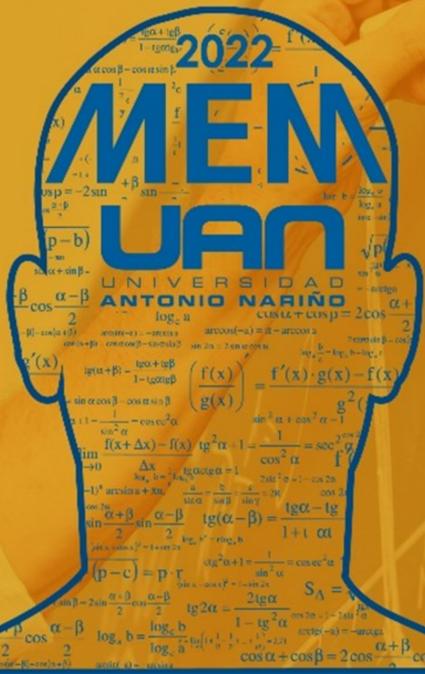
Dr. José Luis Sánchez Santiesteban - Universidad Autónoma de Guerrero, México.



PROGR. JUEVES

PROGR. VIERNES

PROGR. SÁBADO



XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

VIERNES CONFERENCIAS PARALELAS (II)

- Problem solving as a search for precedents in an unprecedented situation.

Dra. Anna Sfard - Faculty of Education, University of Haifa.



- Nociones de conmutatividad en topología equivariante.

Dra. Angélica Osorno - Departamento de Matemáticas Reed College (Portland, OR, EEUU).



- Análisis matemático de los diseños cerámicos de las culturas pre-colombinas del Ecuador a través del etnomodelaje con un enfoque sociocultural.

Dr. Juan Cadena Villota - Universidad Central del Ecuador.



- Olimpiada iberoamericana de matemáticas - competencia y comunidad.

Dra. María Gaspar, Dra. Patricia Fauring - Universidad de Buenos Aires, Argentina.



- Conocimiento especializado para la enseñanza de cuerpos geométricos en profesores en matemática en formación y noveles.

Dra. Natalia Sgreccia - Universidad Nacional del Rosario, Argentina.



- Tareas que promueven la sistematización conceptual en la matemática propedéutica.

Dra. Olga Lidia Pérez González - Universidad de Camagüey, Cuba.



- Sobre la existencia de soluciones de una ecuación diferencial generalizada usando la derivada generalizada no conforme.

Dr. Miguel Vivas-Cortez - Universidad Católica del Ecuador, sede Quito, Ecuador.



- Playing within geogebra: fostering the visualization and development of geometric concepts.

Dra. Cristina Sabena y Dra. Carlotta Soldano - University of Torino, Italy.



- Razón de cambio.

Dr. Christian Mercat - Universidad Claude Bernard Lyon 1, Francia.



- To learn or not to learn mathematics?

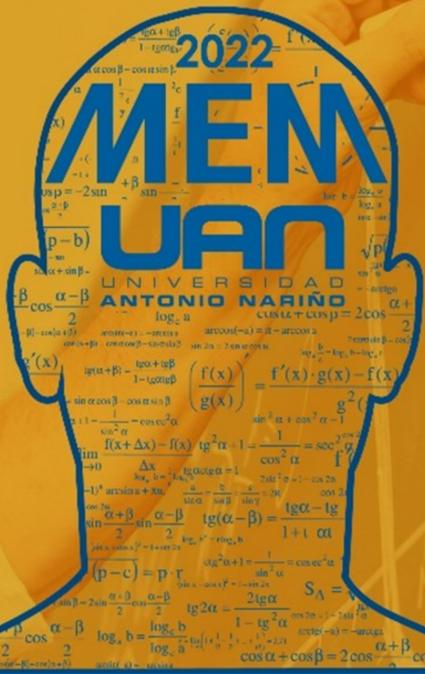
Dr. Ole Skovsmose - Universidad Estatal de São Paulo, Rio Claro, Brasil.



PROGR. JUEVES

PROGR. VIERNES

PROGR. SÁBADO



XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

SÁBADO CONFERENCIAS PARALELAS (I)

- La medida de áreas de superficies.

Dr. Ángel Gutiérrez - Universidad de Valencia, España.



- Geometría dinámica en movimiento. Cómo ha evolucionado la geometría dinámica: de euclides a las matemáticas dinámicas con cabri.

Dr. Jean Marie Laborde - Universidad de París VII, Francia.



- Teoría de operadores y desigualdades integrales.

Dr. Juan Nápoles - Universidad Tecnológica Nacional de Argentina.



- Formación de profesores en modelización matemática mediante la indagación y la creación de problemas.

Dr. Uldarico Malaspina - Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.



- Análisis de los debates matemáticos de los estudiantes en un entorno de aprendizaje híbrido de múltiples niveles.

Dr. Ferdinando Arzarello - Universidad de Turín, Italia.



- La dispersión: una idea estocástica fundamental.

Dra. Carmen Batanero - Universidad de Granada, España.



- Estrategias en la resolución de problemas en la escuela intercultural bilingüe.

Dr. Hermes Nolasco - Universidad Autónoma de Guerrero, México.



- Matemática y literatura.

Dr. José Nieto - Universidad del Zulia, Venezuela.



- Aprendizaje de los profesores de matemáticas: conocimiento y competencia docente.

Dr. Salvador Llinares - Universidad de Alicante, España.



- On the complexity of "simple" linear-algebraic concepts.

Dr. Guershon Harel - University of California, San Diego, Estados Unidos.



- Propiedades del b-diferencial en una gráfica.

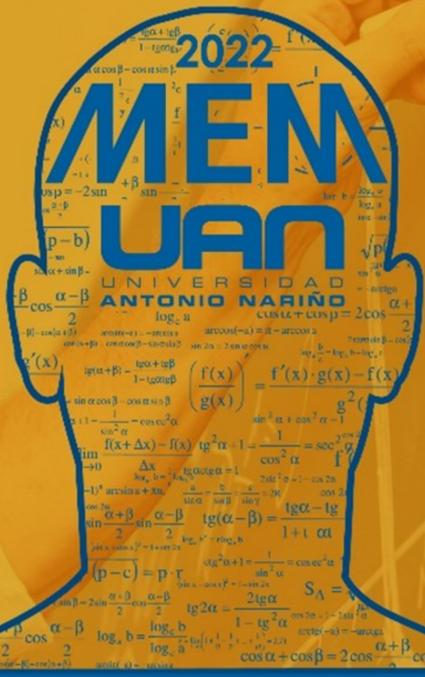
Dr. José María Sigarreta - Universidad Autónoma de Guerrero, México.



PROGR. JUEVES

PROGR. VIERNES

PROGR. SÁBADO



XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

SÁBADO CONFERENCIAS PARALELAS (II)

- La educación superior y el conocimiento de los pueblos indígenas: una mirada desde la etnomatemática.

Dr. Domingo Yojcom Rocché - Centro de Investigación Científica y Cultural San Pedro La Laguna, Sololá, Guatemala.



- El deseo de acceso a la educación matemática: mitos y posibilidades.

Dra. Paola Valero - Stockholm University, Sweden.



- Intuición y lógica en la construcción del conocimiento matemático.

Dra. Cecilia Crespo Crespo - Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.



- A olimpíada brasileira de matemática de escolas públicas, 15 anos promovendo a justiça social pelo mérito acadêmico.

Dr. Claudio Landim - Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Brasil.



- Enseñanza de habilidades matemáticas y hábitos de estudio en el ingreso a los estudios superiores.

Dra. Mabel Rodríguez - Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina.



- Are visions of ambitious instruction a) universal b) contextually practical?

Dra. Hamsa Venkat - University of the Witwatersrand in Johannesburg, Sudáfrica.



- Equidad y enseñanza de las matemáticas. La atención de la diversidad en aulas inclusivas.

Dra. Nuria Rosich Sala - Universidad de Barcelona, España.



- Curiosidades históricas y conflictos cognitivos en la comprensión del continuo aritmético y la continuidad funcional.

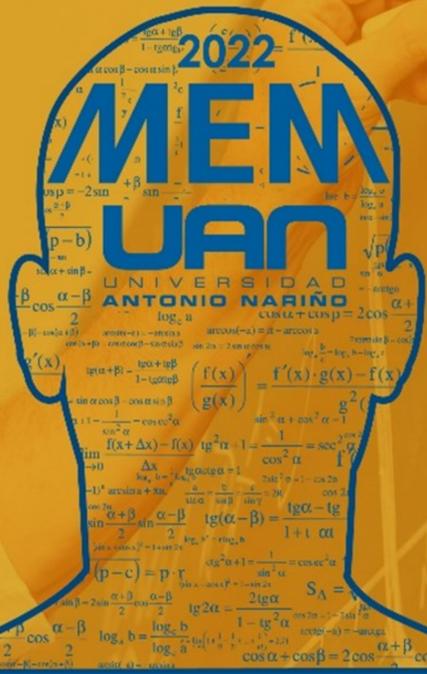
Dr. Carlos Sánchez - Universidad de la Habana, Cuba.



- Evolución del concepto de tangente.

Dr. Ricardo Abreu Blaya - Universidad Autónoma de Guerrero, México.





XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

CURSILLOS VIERNES Y SÁBADO 8:30 A.M. A 10:00 A.M.

El problema didáctico y filosófico de la desaxiomatización de las matemáticas.

Dr. Luis Carlos Arboleda
Universidad del Valle, Colombia.



El diseño de buenos problemas para el desarrollo del pensamiento matemático.

Dr. Marcel Pochulu
Universidad Nacional de Villa María, Argentina.



Razón de cambio.

Dr. Christian Mercat
Universidad Claude Bernard Lyon 1, Francia.



Matemáticas y olimpiadas durante la pandemia, retos y oportunidades.

Dr. Arturo Portnoy
Universidad de Puerto Rico Mayagüez, Puerto Rico.



Las desigualdades de Grüss, de Chebishev y de Minkowski, en diferentes contextos.

Dr. Juan Nápoles Valdés
Universidad Tecnológica Nacional de Argentina.



Writing and choosing problems for a popular high school mathematics competition.

Dr. Robert Geretschläger
BRC Kepler, Austria.



Más de una década de investigación en didáctica de la matemática desde la perspectiva de la teoría modos de pensar: hallazgos y avances.

Dra. Marcela Cecilia Parraguez
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.



Colores dinámicos en GeoGebra, aplicaciones a la docencia e investigación en matemáticas.

Dr. José Manuel Dos Santos Dos Santos
Instituto de Geogebra, Portugal.



Do material concreto ao geogebra: habilidades visuais para desenvolver pensamento geométrico.

Dr. José Carlos Pinto Leivas
Universidad Franciscana, Santa María.



La acción pedagógica de la etnomodulación en una perspectiva etnomatemática.

Dr. Milton Rosa y Daniel Clark Orey
Universidad Federal de Ouro Preto.



Visualización como pensamiento matemático con foco en estudiantes vulnerables.

Dr. Carlos Silva y Dr. Alejandro Nettle
Universidad de Playa Ancha.



La matemática es divertida (y otras lecciones de la pandemia).

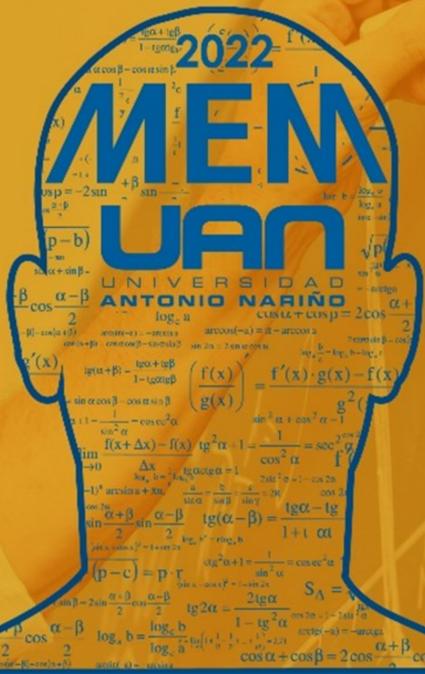
Dr. Bernardo Recaman
Universidad Sergio Arboleda, Colombia.



PROGR. JUEVES

PROGR. VIERNES

PROGR. SÁBADO



XII SIMPOSIO DE MATEMÁTICA Y
Educación Matemática

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE
Matemática asistida por Computador

II SIMPOSIO DE COMPETICIONES
Matemáticas

Modalidad virtual: 17 al 19 de febrero de 2022

PANELES

VIERNES 18 DE FEBRERO

4:00 p.m.–6:00 p.m.

Entrenamiento de
Olimpiadas.

4:00 p.m.–5:30 p.m.

Pensamiento visual en la
enseñanza aprendizaje
de la matemática

4:30 p.m.–6:00 p.m.

Etnomatemática en el
siglo XXI. Retos y
perspectivas.

4:00 p.m.–5:30 p.m.

El teatro como
mediación pedagógica
para el aprendizaje de
las matemáticas.

SÁBADO 19 DE FEBRERO

9:00 a.m.–10:30

Impacto de las Olimpiadas
matemáticas en sus
participantes.