



XI TALLER INTERNACIONAL
**TENDENCIAS EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA
BASADA EN LA INVESTIGACIÓN**

Del 20 al 23 de noviembre de 2024

Currículum vitae de conferencistas y talleristas

Andrea Ortiz Rocha	1
David Block, Yesenia Castaño y María Laguna	1
Diana Zakaryan	1
Elizabeth Martínez Banfi	2
Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres	2
Josip Slisko	3
Patricio Herbst	4
Rafael Martínez-Planell	5

Andrea Ortiz Rocha

Doctora en ciencias con especialidad en Matemática Educativa en el Cinvestav, México. Realizó sus estudios de Licenciatura en Matemáticas en la Universidad Pedagógica Nacional, Colombia y la Maestría en Desarrollo Educativo (línea Educación Matemática) en la Universidad Pedagógica Nacional, México. Se ha desempeñado como docente de matemáticas en diferentes niveles de educación básica -primaria y secundaria- en Colombia.

Su investigación está centrada en la formación de maestros en geometría, el aprendizaje de la geometría a través del uso de material concreto, el desarrollo de habilidades de razonamiento espacial en edades tempranas y el diseño de tareas con enfoques interdisciplinarios.

Dr. David Block

Mtra. Yesenia Castaño

Mtra. María Laguna

David Block, investigador del DIE Cinvestav, SNII 3, se ha dedicado desde hace más de 40 años a la investigación en didáctica de las matemáticas en el nivel básico, así como a la formación de investigadores, y ha participado en varios proyectos nacionales de desarrollo curricular. Yesenia Castaño y María Laguna son doctorandas de la misma institución, con amplia experiencia en docencia y formación de docentes de secundaria y preescolar respectivamente. Ambas desarrollaron sus tesis de maestría bajo la dirección del Dr. David Block. En los años recientes, los tres han desarrollado investigación didáctica en proyectos colaborativos con docentes de educación básica, en México.

Diana Zakaryan

Doctora por la Universidad de Huelva, España. Actualmente es profesora jerarquizada de planta permanente y directora del Doctorado en Didáctica de la Matemática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile). Siendo profesora del claustro del doctorado mencionado, está habilitada para dirigir tesis doctorales. Es investigadora responsable del proyecto concursable Fondecyt Regular 1230434 de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile, ha participado en varios proyectos de investigación nacionales como investigadora responsable e internacionales en calidad de coinvestigadora. Su línea de investigación principalmente se centra en la formación de profesores de matemáticas, nivel secundario.

Ha realizado estancias académicas en la Universidad Estadual de Campinas (Brasil), Universidad Autónoma de Zacatecas (México), Teachers College de la Columbia University (EE.UU.) y Universidad de Huelva (España). De 2019 a 2024 fue profesora invitada en el Máster

Universitario en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales de la Universidad Internacional de Andalucía, España. De 2019 a 2023 fue editora de la Revista Chilena de Educación Matemática (RECHIEM) y desde el 2024 es una de los coordinadores de la RED MTSK de la AUIP.

Mtra. Elizabeth Martínez Banfi

Mexicana, nacida en la ciudad de Puebla, Puebla. Es Licenciada en Ciencias de la Computación y Maestra en Educación Matemática por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Docente de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP con 23 años de experiencia. Participó como ponente en la EIME 2017 con el tema: Diseño de una aplicación para favorecer la comprensión de problemas matemáticos a través de representaciones visuales” en la ciudad de Colima.

Fue colaboradora en el comité organizador de la EIME 2018 en la ciudad de Puebla, Puebla. Ha participado como colaboradora en los Talleres Internacionales “Tendencias en la Educación Matemática Basada en la Investigación en alianza con la Comunidad GeoGebra Latinoamericana” desde el 2018 hasta la fecha.

Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres

Licenciada en Matemáticas y Computación por la Universidad de Pamplona, Colombia y especialista en Educación Matemática por la misma Universidad. Maestra y doctora, en Ciencias, especialidad en Matemática Educativa del Cinvestav-IPN, México. En 2019 realizó una estancia corta posdoctoral en la Universidad de Huelva, España, becada por la Fundación Carolina, España y Secretaría SRE, México. En 2023 ingresó a la Academia Mexicana de Ciencias. Es Investigadora Cinvestav 3A y nivel I en el Sistema Nacional de Investigadores, en México.

Profesora-investigadora de Tiempo completo de la Universidad Pedagógica Nacional, unidad Ajusco, adscrita al Área Académica 4: Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos. Actualmente es Investigadora Invitada en el Departamento de Matemática Educativa del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav-IPN), Ciudad de México. En su trayectoria investigativa se ha centrado en estudiar, a profundidad, el uso de las tecnologías digitales en salones de clase de matemáticas, enfocando la atención en los procesos de aprendizaje (en particular, en geometría) y en los roles del profesor. Sus líneas de investigación son: 1) procesos de integración de tecnologías digitales en el aprendizaje de las matemáticas; 2) formación y desarrollo profesional de profesores de matemáticas con el modelo MTSK; 3)

STEM y el desarrollo del razonamiento espacial en contextos de diversidad cultural y de tecnologías; así como 4) desarrollo curricular y diseño de materiales educativos.

Josip Slisko

Josip Slisko es, desde el octubre del año 1991, el profesor – investigador en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. La licenciatura en física ha terminado en el año 1971 en la Universidad de Sarajevo (Bosnia y Herzegovina). La maestría en la filosofía de la ciencia ha terminado en el año 1978 en la Universidad de Zagreb (Croacia). En el año 1989 ha obtenido el grado de doctor en ciencias filosóficas en la Universidad «Kiril y Metodiye» en Skopje (Macedonia).

Josip Slisko investiga el aprendizaje y la enseñanza de la física y las matemáticas. Desde el año 1994, es el miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente, para el periodo el “enero de 2022 – el diciembre de 2026”, está en el Nivel 2.

Desde el octubre de 2017 hasta diciembre de 2020 fue el Coordinador de la Maestría en Educación Matemática de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas.

Imparte los cursos obligatorios de licenciatura «Enseñanza de la Física» y «Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo» y cursos opcionales «Enseñanza de la Física 2» y “Tópicos Selectos de Enseñanza de la Física”. En la Maestría en Educación Matemática dictaba el curso «Metodología de la Investigación».

Como director o codirector ha dirigido 71 tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Josip Slisko ha publicado en México varios libros de texto de física para la secundaria y bachillerato. Como autor o coautor aparece en 54 capítulos de libros y en 216 artículos en revistas educativas, tanto nacionales como internacionales. Según Google Scholar, sus publicaciones se han citados más que 1,330 veces. Tiene 34 publicaciones con diez o más citas.

En el año 2011, sus actividades académicas fueron reconocidas con La Medalla LAPEN (Latin American Physics Education Network) por las contribuciones al desarrollo, al refuerzo y al enriquecimiento de la educación en física en América Latina. En el año 2023, la Sociedad Mexicana de Física, a través de su División de Enseñanza, le entregó la Medalla al Mérito Académico “Carlos de Sigüenza y Góngora”. En el mismo año, Asociación American de Profesores de Física, Sección México, le dio la Medalla al Mérito “*por su valiosa trayectoria y contribución en la formación de profesores de física en América.*”

Desde el año 1993, Josip Slisko es el Presidente del Comité organizador de la Taller Internacional «*Nuevas Tendencias en la Enseñanza de la Física*». Hasta el año 2024 se han

llevado a cabo 31 talleres en que han participado, como ponentes invitados, muchos de los más destacados expertos de la física educativa.

En el año 2014, Josip Slisko, con el apoyo de Lidia Aurora Hernández Rebollar y José Antonio Juárez López, ha lanzado el taller internacional «Tendencias en la Educación Matemática Basada en la Investigación» y fue el Presidente del Comité organizador en sus primeras seis ediciones (2014 – 2019).

Ambos talleres tienen como su objetivo principal que los maestros de física y matemáticas conozcan los resultados de investigación educativa que pueden mejorar el aprendizaje de los alumnos y los estudiantes.

Patricio Guillermo Herbst

Patricio Herbst es nativo de Argentina, donde recibió su educación primaria y secundaria. En 1988 recibió su título universitario de profesor de matemáticas en la Universidad Nacional del Nordeste. Luego de enseñar matemáticas en escuelas secundarias, cursos universitarios básicos en matemáticas, y cursos de formación de docentes, y de trabajar en el Grupo de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad de Córdoba, se trasladó a los Estados Unidos para completar estudios de post-grad. En 1995 obtuvo una maestría en educación matemática y en 1998 el doctorado también en educación matemática, bajo la dirección de Jeremy Kilpatrick en la University of Georgia. Desde 1999, Herbst ha sido docente e investigador en la Marsal Family School of Education de la University of Michigan. El profesor Herbst ha dirigido once tesis doctorales y ha enseñado cursos graduados en investigación en la enseñanza de las matemáticas, en investigación en el pensamiento y aprendizaje de las matemáticas, y en diseños, prácticas, y problemas de investigación. También se ha dedicado a la formación de docentes secundarios de matemáticas, enseñando anualmente un curso en didáctica de las matemáticas para futuros maestros.

El profesor Herbst ha publicado más de 100 artículos en revistas arbitradas incluyendo las más prestigiosas en educación matemática y en educación en general. Sus publicaciones incluyen varios capítulos en handbooks. Herbst ha presentado su trabajo frecuentemente en conferencias tales como Psychology of Mathematics Education, American Educational Research Association, NCTM Research Conference, y en el International Congress in Mathematics Education (ICME). Es miembro del comité editorial de varias revistas internacionales incluyendo Journal of Mathematics Teacher Education, y Recherches en Didactique des Mathématiques. Desde enero de 2021 ha sido el Editor en jefe del Journal for Research in Mathematics Education.

Desde el año 2001, Herbst dirige el grupo de investigación GRIP (Grasping the rationality of instructional practice) en Michigan. En tal contexto Herbst ha obtenido más de quince

millones de dólares, en su mayoría de la National Science Foundation, para apoyar la investigación y las innovaciones tecnológicas desarrolladas por el grupo.

Dr. Rafael Martínez-Planell

Es original de Puerto Rico. Completó sus estudios de maestría y doctorado en matemáticas en la Universidad del Estado de Michigan (Michigan State University). Su tesis trató el tema de variedades topológicas de dimensión tres (three-manifold topology). Fue profesor del Departamento de Ciencias Matemáticas de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez. Como director de ese departamento procuró y llevó a cabo varios proyectos financiados por la Fundación Nacional de las Ciencias de los Estados Unidos (NSF), tanto para desarrollar la competencia investigativa en matemáticas del departamento como para mejorar la enseñanza de los cursos básicos de matemáticas para ingenieros. Trabajó como director de programa (turno rotativo) en la División de Educación Subgraduada de la NSF. La experiencia de ver como enormes cantidades de dinero se invertía en mejorar la educación matemática sin que hubiese grandes cambios perceptibles lo llevó a buscar una mejor manera de aportar a la educación a través de la investigación en educación matemática como disciplina. Para ello, estuvo en licencia sabática en Georgia State University con Ed Dubinsky, creador de la teoría APOE. En el 2005 visitó el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) por seis meses para trabajar con María Trigueros. Allí retomó su interés por el espacio tridimensional, esta vez para estudiar la didáctica del cálculo multivariable. A esto siguieron publicaciones que trataban mayormente de aspectos básicos y el entendimiento geométrico de las funciones de dos variables, y el cálculo diferencial e integral de estas funciones. Aunque la mayor parte de sus publicaciones tratan de estos tópicos, también ha investigado otros temas como pendiente, ecuaciones cuadráticas, funciones exponenciales y logarítmicas, funciones trigonométricas, series infinitas, funciones implícitas en el contexto del cálculo de una variable, sólidos de revolución, y el uso de recursos para la enseñanza del cálculo multivariable. En la actualidad está retirado, pero sigue activo en la investigación, trabajando con colegas de diversos países.