



UMCE

el poder transformador de la educación

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS - FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN
DEPTO. DE MATEMÁTICA - DEPTO. DE EDUCACIÓN BÁSICA
DEPTO. DE EDUCACIÓN PARVULARIA - DEPTO. DE EDUCACIÓN DIFERENCIAL



XXVII Jornadas Nacionales de EDUCACIÓN MATEMÁTICA

5-6 y 7 diciembre UMCE 2023

4 de diciembre "Jornada Satélite para Investigadores Noveles"

Educación Matemática en Chile: ciudadanía que transforma



TERCER ANUNCIO

Actividad presencial

Campus Macul - Campus Joaquín Cabezas - UMCE



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

Presentación

Este año la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) y la Sociedad Chilena de Educación Matemática (SOCHIEM) están organizando las XXVII Jornadas Nacionales de Educación Matemática a realizarse los días 5, 6 y 7 de diciembre en la ciudad de Santiago, presencialmente. Asimismo, el 4 de diciembre se realizará la ya tradicional Jornada Satélite para Investigadores Nóveles. En esta ocasión las Jornadas son organizadas por los departamentos que forman profesores y profesoras que enseñarán matemática en el sistema escolar: Matemática, Educación Básica, Educación Parvularia y Educación Diferencial.

El objetivo de las jornadas es que los participantes se interioricen acerca de nuevas perspectivas que entregan las conferencias, talleres, reportes de investigación y exitosas experiencias de aula. Todas ellas abordarán y permitirán reflexionar sobre fenómenos de enseñanza – aprendizaje de la matemática, conformando y consolidando así una comunidad nacional que discuta hoy la Educación Matemática en Chile. Considerando que la matemática debe contribuir al desarrollo de la capacidad de los y las estudiantes de utilizar conceptos claves para interpretar y comprender al mundo, estas jornadas permitirán transformarlo de forma crítica, constructiva y reflexiva, por medio de un ciudadano autónomo y en completitud. Y siempre destacando que toda persona puede aprender matemática, desarrollando habilidades y competencias.

Para estas Jornadas convocamos a personas relacionadas con el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, pertenecientes a la comunidad chilena de investigadores, docentes de matemática, de educación básica, educación especial y educación de párvulos, estudiantes y algunos connotados especialistas extranjeros. Entre estos últimos, encontramos a Barbara Brizuela, Salvador Llinares y Dinazar Escudero-Ávila.

¡Los esperamos!

Comisión Organizadora

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

Convocan



UMCE
el poder transformador de la educación

Auspician



ICEd
Instituto de Ciencias
de la Educación

UOH
Universidad
de O'Higgins



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

TERCER ANUNCIO

XXVII JORNADAS NACIONALES DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Convocan

La Sociedad Chilena de Educación Matemática (Sochiem) y la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación a través de las Facultades de Ciencias Básicas por medio de su Departamento de Matemática y la Facultad de Filosofía y Educación, por medio de sus Departamentos de Educación Básica, Educación Diferencial y Educación Parvularia.

COMISIÓN ORGANIZADORA

Cecilia Rojas Pardo (Departamento de Matemática)
Claudia Valenzuela Gaete (Departamento de Matemática)
Eduardo Carrasco Henríquez (Departamento de Educación Básica)
Guillermo Arancibia Canales (Departamento de Matemática)
Iván Pérez Vera (Departamento de Matemática)
Juan Luis Piñeiro Garrido (Departamento de Educación Diferencial)
Noemí Pizarro Contreras (Departamento de Matemática)
Sergio Morales Candia (Universidad de Concepción – SOCHIEM)
Sandra Morales Soto (Departamento de Educación Parvularia)
Felipe Marín Álvarez (Universidad Andrés Bello, Doctorando en Educación UMCE)
Sara Tarisfeño Vásquez (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Titulada UMCE)

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Juan Luis Piñeiro Garrido (presidente)
Dra. Noemí Pizarro Contreras (vicepresidenta)
Dr. Eduardo Carrasco Henríquez (secretario)

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

EVALUADORES

Carmen Paz Oval (Universidad de Magallanes)
Danilo Díaz-Levicoy (Universidad Católica del Maule)
Claudia Vásquez (Pontificia Universidad Católica de Chile)
Álvaro Cortínez (Universidad de Tarapacá)
Elizabeth Hernández (Universidad de Los Lagos)
Isabel García-Martínez (Universidad Católica del Norte)
Patricio Felmer (Universidad de Chile)
Hugo Alvarado (Universidad Católica de la Santísima Concepción)
Francisco Rodríguez (Universidad del Bío-Bío)
Leidy Bautista (Universidad Santo Tomás)
Ismenia Guzmán (Universidad de Los Lagos)
Juan José Núñez (Universidad Arturo Prat)
Eder Pinto (Universidad de O'Higgins)
Miguel Friz (Universidad del Bío-Bío)
Ximena Paniagua (Universidad Diego Portales - Universidad de O'Higgins)
Nielka Rojas (Universidad Católica del Norte)
Andrea Cárcamo (Universidad Austral de Chile)
David M. Gómez (Universidad de O'Higgins)
Claudio Fuentealba (Universidad Austral de Chile)
Horacio Solar (Pontificia Universidad Católica de Chile)
Teresita Méndez (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación)
Nicolás Sánchez (Universidad Alberto Hurtado - Universidad Central de Chile)
Sandra Burgos (Universidad Austral de Chile)
Marcela Parraguez (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)
Valentina Giaconi (Universidad de O'Higgins)

Yocelyn Parra (Universidad San Sebastián)
Irma Pinto (Universidad Católica del Norte)
Cristina Ayala-Altamirano (Universidad de Málaga, España)
Diana Zakaryan (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)
Macarena Valenzuela-Molina (Universidad Alberto Hurtado)
Alicia Venegas-Thayer (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)
Daniela Olivares (Universidad de La Serena)
Jocelyn D. Pallauta (Universidad de Los Lagos)
Francisca M. Ubilla (Universidad de O'Higgins)
Paola Donoso (Universidad de Magallanes)
Carlos Martínez (Universidad de los Lagos)
Claudia Cornejo-Morales (Universidad de O'Higgins)
Cristian Reyes (Universidad de Chile)
Jaime Huincahue (Universidad Católica del Maule)
Nataly Pincheira (Universidad de Girona, España)
Jesús Guadalupe Lugo-Armenta (Universidad de Los Lagos)
Eugenio Chandia (Universidad de Concepción)
Jairo Navarrete (Universidad de O'Higgins)
Gonzalo Espinoza-Vásquez (Universidad Alberto Hurtado)
Lorena Espinoza (Universidad de Santiago de Chile)
Miguel Díaz (Universidad Alberto Hurtado)
Romina Menares (Universidad de Valparaíso)
Jaime I. García-García (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación)
Anahí Huencho (Universidad Católica de Temuco)
Maximina Márquez (Universidad de Los Lagos)

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|---|---|
| Cristian Mejías (Universidad de Playa Ancha) | Rafael Miranda-Molina (Universidad Alberto Hurtado) |
| Christian Peake (Universidad Diego Portales - Núcleo Milenio MEMAT) | Exequiel Llanos (Universidad San Sebastián) |
| Claudia Vargas (Universidad de Santiago de Chile) | Carmen Gloria Aguayo-Arriagada (Universidad de Almería, España) |
| Ma. Victoria Martínez (Universidad de O'Higgins) | Elena Castro-Rodríguez (Universidad de Granada, España) |
| Jorge Gaona (Universidad de Playa Ancha) | Paola Castro (Universidad de los Andes, Colombia) |
| Paula Verdugo-Hernández (Universidad de Talca) | Pilar Peña-Rincón (Pontificia Universidad Católica de Chile) |
| Claudia Coronata (Pontificia Universidad Católica de Chile) | Nuria Begué (Universidad de Zaragoza) |
| Patricia Vásquez (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) | Felipe Retamal (Universidad Adventista de Chile) |
| Sofía Caviedes (Universidad de Los Lagos) | Lucía Donoso (Grupo SM) |
| Noemí Cárcamo (Universidad Católica del Maule) | Camila Cortés (Grupo SM) |
| Guadalupe Morales (Universidad de Los Lagos) | Pedro Vidal-Szabó (Universidad del Desarrollo) |
| Juan Luis Prieto (Universidad Arturo Prat) | Carolina Guerrero (Pontificia universidad Católica de Valparaíso) |
| Melissa Andrade-Molina (Pontificia universidad Católica de Valparaíso) | Francisco Vidal (Universidad Central) |
| Marcelo Casis (Universidad de Los Lagos) | Daniela Araya (Universidad Central de Chile) |
| Pedro Salcedo (Universidad de Concepción) | Llery Ponce (Universidad de Chile) |
| Lourdes Anglada (Centro Universitario María Inmaculada de Antequera, España) | Leslie Jiménez (Universidad de Chile) |
| Sandra Fuentes (Universidad de Granada, España) | Sergio Morales (Universidad de Concepción) |
| Paz Iturrieta (Universidad del Desarrollo) | Andrea Vergara (Universidad Católica del Maule) |
| Pamela Reyes-Santander (Universidad de Las Américas) | Mauricio Gamboa (Universidad de Concepción) |
| Ricardo Martínez (Universidad de Los Andes) | Marcia Villena (Universidad de O'Higgins) |
| Miguel Ángel Montes (Universidad de Huelva, España) | Darlis Panqueban (Universidad Católica del Maule) |
| Verónica Albanese (Universidad de Granada, España) | Rosa Montaña (Universidad de Santiago de Chile) |
| Carmen Espinoza (Universidad Católica Santísima Concepción) | Armando Peri (Pontificia Universidad Católica de Chile) |
| Felipe Marín (Universidad Andrés Bello - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Alicia Zamorano (Universidad de Chile) |
| Rubén Balboa (Universidad de O'Higgins) | Daniela Reyes-Gasperini (Empoderamiento Docente) |
| | Valeria Randolph (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) |



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|---|--|
| Felipe Ruz (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) | Jhonny Medina (Universidad Austral de Chile) |
| Rodolfo Morales (Universidad Católica del Maule) | Daniela Soto (Universidad de Santiago de Chile) |
| Soledad Estrella (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) | Audy Salcedo (Universidad Autónoma de Chile) |
| Ximena Acuña (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Camilo Vergara (Universidad de O'Higgins) |
| Richard Merino (Universidad Diego Portales) | Carol Sepúlveda (Universidad de Las Américas – Universidad Católica del Maule) |
| Emilio J. Castro-Navarro (Universidad Tecnológica Metropolitana) | Iván Pérez (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) |
| Noemí Pizarro (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Jorge Hernández (Universidad de Tarapacá) |
| Cecilia Rojas (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Juan Pedro Martín Díaz (Universidad de Huelva, España) |
| Eduardo Carrasco (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Leonardo Medel (Universidad San Sebastián) |
| Claudia Valenzuela (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Oscar Guerrero (Universidad Arturo Prat) |
| Juan Luis Piñeiro (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Paola Ramírez (Universidad Católica del Maule) |
| Guillermo Arancibia (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) | Pilar Peña-Rincón (Pontificia Universidad Católica de Chile) |
| | Rosa Delgado-Rebolledo (Universidad de Concepción) |
| | Vicente Cabrera (Universidad Católica del Maule) |
| | Victoria Arriagada (Pontificia Universidad Católica de Chile) |

Contacto

jnem27@umce.cl

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

TEMÁTICAS:

| | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| <p>Análisis de libros de texto y currículum de matemática.</p> <p>Aprendizaje y enseñanza de la Matemática en primer y segundo ciclo de Educación Básica.</p> <p>Didáctica de la Aritmética.</p> <p>Didáctica de la Estadística y Probabilidad.</p> <p>Didáctica de la Geometría.</p> <p>Didáctica del Álgebra.</p> <p>Didáctica del Cálculo.</p> <p>Discapacidad, Neurodivergencia, Cultura Sorda y otras singularidades en la enseñanza de la matemática.</p> <p>Educación Matemática en aulas hospitalarias.</p> <p>Educación matemática en contextos de encierro y de exclusión social.</p> <p>Educación Matemática en Educación Parvularia.</p> <p>Enfoque STEM/STEAM para enseñar matemática.</p> <p>Epistemología e Historia de la Matemática.</p> | <p>Errores, obstáculos y dificultades en la Enseñanza y el aprendizaje de la Matemática.</p> <p>Etnomatemática y estudios socioculturales en Educación Matemática.</p> <p>Evaluación en Educación Matemática.</p> <p>Formación de profesores e investigadores en Educación Matemática.</p> <p>Formación para la ciudadanía en la Educación Matemática.</p> <p>Habilidades y competencias escolares en Educación Matemática.</p> <p>Inclusión, género y diversidad en Educación Matemática.</p> <p>Matemáticas en otras disciplinas.</p> <p>Pensamiento Matemático.</p> <p>Sistematizaciones de Experiencias de Aula.</p> <p>Uso de los recursos manipulativos y tecnológicos en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática.</p> | | | | | | |
| <p>NIVEL EDUCATIVO AL QUE SE DIRIGE</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="151 1562 808 1596">Educación Parvularia (0-6 años)</td> <td data-bbox="816 1562 1469 1596">Superior y posgrado (19 años en adelante)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1619 808 1652">Básica (7-12 años)</td> <td data-bbox="816 1619 1469 1652">Educación no formal</td> </tr> <tr> <td data-bbox="151 1675 808 1709">Media (13-18 años)</td> <td data-bbox="816 1675 1469 1709">Educación continua</td> </tr> </table> | | Educación Parvularia (0-6 años) | Superior y posgrado (19 años en adelante) | Básica (7-12 años) | Educación no formal | Media (13-18 años) | Educación continua |
| Educación Parvularia (0-6 años) | Superior y posgrado (19 años en adelante) | | | | | | |
| Básica (7-12 años) | Educación no formal | | | | | | |
| Media (13-18 años) | Educación continua | | | | | | |



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

INVITADOS INTERNACIONALES



SALVADOR LLINARES

Salvador es Catedrático de Universidad en la Universidad de Sevilla (1997-2001) y catedrático de Universidad en la Universidad de Alicante (2001-actualidad). Su investigación está vinculada a la formación de profesores con énfasis en la caracterización del conocimiento del profesor de matemáticas necesario para enseñar, aprendizaje del profesor, diseño de entornos de aprendizaje integrando nuevas tecnologías y estudiando la complementariedad entre la dimensión social y personal de la construcción del conocimiento y el papel que desempeñan los espacios de interacción entre iguales.

Investigador Principal de diferentes proyectos I+D+i del Plan Nacional de investigación (España) y de ámbito autonómico. Es coordinador del grupo reconocido de investigación VIGRO-78 de la Universidad de Alicante, investigador principal del grupo de excelencia PROMETEO 2017-135 de la Generalitat Valencia, y coordinador de la RED de Excelencia del programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia (2016; Red 8: Educación Matemática y Formación de profesores). En 2018 le fue concedida la medalla Luis Santaló por el Comité Interamericano de Educación Matemática (CIAEM). Es cofundador de la Red de Educación Matemática de América Central y el Caribe (REDUMATE).



BÁRBARA M. BRIZUELA

Bárbara completó sus estudios de grado como Licenciada en Ciencias Pedagógicas y Psicopedagogía en Argentina en la Universidad de Belgrano en Buenos Aires. Reside desde 1995 en Estados Unidos donde realizó sus estudios de posgrado: su maestría en Tufts University en 1996 y su doctorado en Harvard University en 2001.

Desde 2001 se desempeña como profesora en el Departamento de Educación en Tufts University, donde recibió tenure (contrato vitalicio) en 2007 y fue promovida a catedrática (full Professor) en 2015. Desde 1996 sus investigaciones se han enfocado en el aprendizaje del sistema numérico y del álgebra temprana, especialmente sus aspectos notacionales. Sus proyectos de investigación han sido financiados por la National Science Foundation y Spencer Foundation, entre otros, desde 2003, habiendo recibido más de US\$7 millones en los proyectos que ha dirigido como investigadora o co-investigadora. Ha publicado más de 100 trabajos en castellano, portugués e inglés en libros, capítulos y revistas con referato como Journal for Research in Mathematics Education, Educational Studies in Mathematics, For the Learning of Mathematics, Mathematical Thinking and Learning y Journal of Mathematical Behavior, entre otras.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL



DINAZAR ESCUDERO-ÁVILA

Dinazar estudió Física y Matemáticas en la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional, México. Es Maestra en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México. También es Doctora en Didáctica de la Matemática por la Universidad de Huelva, España.

Actualmente colabora como docente e investigadora en el departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas de la Facultad de Educación-Centro de Formación del Profesorado de la Universidad Complutense de Madrid, en la cual se encarga de la formación matemática de futuros profesores de infantil y primaria. Asimismo, ha participado en diversos proyectos y grupos de investigación con financiación nacional e internacional. En particular es miembro y coordinadora de una de las temáticas de la Red Iberoamericana sobre Conocimiento Especializado del Profesorado de Matemáticas (Red Iberoamericana MTSK). Además, es miembro de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática y coordinadora de su Grupo de Conocimiento y Desarrollo Profesional de Profesor de Matemáticas.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

CONFERENCIAS ESPECIALES – INVITADOS NACIONALES

¿Cómo medimos, oportunamente, el dominio de competencias del perfil de egreso? Una propuesta desde la psicometría

Álvaro Figueroa

Universidad Católica Silva Henríquez

La siguiente investigación busca caracterizar y analiza el dominio de seis competencias de profesores en formación en una carrera de Pedagogía en Matemática utilizando el Modelo de Clasificación Diagnóstica Loglineal (MCDL) para el análisis de resultados en la evaluación intermedia del Perfil de Egreso. El grupo de estudio fue una muestra probabilística de 48 profesores en formación, analizando el dominio de las habilidades latentes: Labor Docente, Planificación, Argumentación Matemática, Geometría, TICs y Estadística. El análisis permitió generar recomendaciones al grupo en general y específicas a cada estudiante según su Perfil de Dominios.

Trabajo geométrico de profesores de educación secundaria para la transferencia a la FID de matemática: avances de investigación

Carolina Henríquez y Andrea Vergara

Universidad Católica del Maule

El presente trabajo describe los hallazgos y avances de una investigación que se enmarca en un proyecto Fondecyt de Iniciación, centrado en la transferencia de conocimientos, a partir del trabajo geométrico de profesores en servicio de educación secundaria, a la formación inicial de profesores de matemática. El marco teórico considera la teoría de los Espacios de Trabajo Matemático. En concreto, se diseñó y validó el Cuestionario ETM-IG. El proceso de elaboración del instrumento consideró cinco etapas, desde la creación del cuestionario, hasta el pilotaje y aplicación con profesores en servicio. Los resultados se plantean como un aporte al campo disciplinar y a la comunidad de formadores y profesores de matemática.

Habilidades del siglo XXI y enseñanza de la matemática

Astrid Morales Soto, Jaime Mena y Arturo Mena

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

El currículo chileno prescribe, para la asignatura Matemática, el desarrollo de cuatro habilidades básicas; a ellas se ha añadido un listado de habilidades del siglo XXI, a cuyo desarrollo deben cooperar todas las asignaturas. Ahora bien, la literatura sobre el tema es en cierto modo confusa o controversial, y las directrices ad hoc del MINEDUC permanecen un tanto alejadas de la práctica del profesor. Aquí reportamos sobre algunos aspectos de nuestro proyecto a efectos del tema en cuestión, que incluyen una perspectiva de abordaje y un curso de formación inicial que promueve aquellas habilidades.

Potenciando la formación docente: análisis de recursos educativos clave en la carrera de pedagogía en matemática

Roberto Vidal

Universidad Alberto Hurtado

Esta conferencia tiene por objetivo mostrar la necesidad de incorporar el Análisis de Recursos Educativos (ARE) en la formación inicial del profesorado de Matemática, considerando tal análisis como una competencia profesional que debe ser parte de la preparación para la enseñanza, dado que el uso, selección y elaboración de estos materiales comprende una de las tareas docentes habituales al momento de ejercer. Una implementación piloto muestra al respecto, que esta práctica fomenta la reflexión crítica respecto del modelo predominante de basado en prácticas reproductivistas del hacer matemático en el aula, promoviendo mayor familiaridad con un enfoque constructivista.

Caracterización de conflictos semióticos en la construcción de tablas estadísticas en estudiantes de secundaria

Jocelyn Díaz-Paullata, Pedro Arteaga, Assumpta Estrada

Universidad de Los Lagos, Universidad de Granada, Universidad de Lleida

Se analizan los conflictos semióticos cognitivos presentados en la construcción de tablas estadísticas en 277 estudiantes españoles de 1º y 3º curso de ESO (14 a 16 años). A los participantes se les plantearon tres tareas adaptadas de libros de texto y valoradas por juicio de expertos. Por medio de un análisis de contenido y basados en la idea de conflicto semiótico del Enfoque Ontosemiótico, se identificaron conflictos semióticos de tipo conceptual, procedimental y notacional, siendo los más recurrentes los ligados al cálculo de totales en las tablas y la confusión de los diferentes tipos de frecuencias.

Efectos de un abordaje en programación en bloques y robótica con estudiantes pertenecientes al grupo espectro autista, de la Región de Ñuble

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

Felipe Retamal, Lucía Arroyo y Mónica Acosta

Universidad Adventista de Chile

En la presente investigación relata el abordaje de talleres de programación por bloques y de robótica a un grupo de estudiantes con Trastornos del Espectro Autista (TEA) en el Centro de Capacitación Laboral Especial San Rafael, Chillán. Donde se analizó de qué manera la participación en talleres de robótica beneficia a los jóvenes con TEA en términos de habilidades sociales, de comunicación, cognitivas, matemáticas y trabajo en equipo. Se utilizaron dos instrumentos estandarizados y validados: el test Vineland Adaptive Behavior Scale, específicamente los sub-test de Comunicación y Socialización. Se observó un aumento de sociabilidad en 18 meses entre el pre test y post test

Alfabetización en inteligencia artificial: oportunidades y desafíos para la educación matemática en la escuela

Angela Castro

Universidad Austral de Chile

La rápida inclusión de la inteligencia artificial (IA) en nuestra vida ha marcado un cambio en las competencias que la ciudadanía debe poseer. Se presenta parte de un estudio en curso que busca identificar conexiones entre las áreas de conocimiento que comprenden la alfabetización en IA en educación básica y preescolar con las matemáticas escolares de estos niveles. Bajo una metodología cualitativa exploratoria, se analizan los programas de estudio de matemáticas utilizando un análisis temático. Los resultados sugieren que estas áreas comparten diversos conceptos y habilidades comunes. Se comparten algunas reflexiones asociadas a la integración estas áreas de contenido

Procesos interdisciplinarios en la enseñanza de la matemática. Desplazamientos que favorecen una didáctica que integra en contexto

Eduardo Carrasco

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Asumiendo una aproximación compleja y dinámica a los fenómenos de aprendizaje de la matemática la conferencia se propone como un espacio de dialogo en torno al desafío de construir situaciones que integran la matemática a otras áreas. A partir de dos experiencias interdisciplinarias, la primera sobre una situación para la comprensión crítica de textos multimodales que incorporan datos y gráficas estadísticas en Primaria y la segunda la

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

implementación de un Laboratorio de modelación de Fermi en enseñanza de la ingeniería. Se busca reflexionar en torno a desafíos, herramientas y avances en torno a la enseñanza interdisciplinaria en matemática. En particular sobre el desafío de integrar elementos de las didácticas específica que aporta conocimiento didáctico sobre los contenidos y herramientas que se integran en una propuesta interdisciplinaria.

Formación ciudadana en la clase de matemáticas

Noemí Pizarro

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

La conexión entre la enseñanza de la matemática y la educación para la ciudadanía no es directa ni obvia. En este documento se presentan ideas centrales sobre la posibilidad real de que durante la enseñanza de la matemática se logren aprendizajes vinculados con ciudadanía a nivel escolar. Se presentan casos de investigaciones que se realizaron siguiendo la metodología cualitativa. De lo realizado se concluye que es posible esta conexión, pero para eso se necesita que los y las docentes amplíemos la concepción de matemática escolar y se logre vincular directamente con problemas y situaciones cercanas a niños, niñas y jóvenes

Conocimiento matemático para la enseñanza a estudiantes sordos en un contexto bilingüe

Juan Luis Piñero y Ximena Acuña

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

La enseñanza de las matemáticas en la educación de personas sordas es un área que ha recibido menor atención que el lenguaje. Este trabajo tiene como objetivo describir el conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK por sus siglas en inglés) que un profesor sordo moviliza cuando enseña a ordenar números naturales en 3º básico en una escuela especial con enfoque intercultural bilingüe. Los resultados muestran que hay un énfasis en las representaciones. Además, hemos observado que las limitaciones en el conocimiento del profesor imposibilitan que se mantenga el objetivo de la clase. Concluimos con un llamado de atención a formadores de educación matemática y de educación especial a discutir la formación matemática de este colectivo de profesores y profesoras.

¿Cómo cambian las atenciones de profesores de primaria al atender al pensamiento algebraico de niños? Un estudio situado en un video club

Eder Pinto

Universidad de O'Higgins

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

En esta conferencia exploro cómo cambian las formas en que profesores de primaria prestan atención a las estrategias de niños al abordar igualdades numéricas, antes y después de participar en un curso de desarrollo profesional. Me sitúo desde las perspectivas del Noticing y de la aritmética generalizada como enfoque al pensamiento algebraico. Concretamente, analicé las respuestas de 15 profesores de primaria a través de entrevistas antes y después del curso que diseñé en torno a un club de videos. Los resultados destacan que, tras el curso, los profesores muestran una mayor sensibilidad sobre cómo los niños construyen ideas matemáticas generales y, a la vez, estos reconocen la complejidad que supone el desarrollo del pensamiento algebraico en estas edades

El proceso de formación de profesores de matemática en la UCSC a partir de la Teoría de las Situaciones Didácticas de Brousseau; dos experiencias aplicadas

Hernán Morales

Universidad Católica de la Santísima Concepción

En la experiencia de formación de profesores de matemáticas se ha considerado explícitamente el marco teórico de la Teoría de las Situaciones Didácticas de Brousseau con la presencia de la relación sujeto-medio; las situaciones didácticas y adidácticas; y en un contexto de matemática para todos. Desde nuestra posición se plantea dos ejemplos explícitos; un modelo de gestión de aula que señala un itinerario de desarrollo de actividades de enseñanza que debe realizar un profesor en el aula escolar; y el capítulo de un libro de matemática para todos que es un recurso metodológico que construyen los estudiantes en formación

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

TALLERES

ANÁLISIS DEL TRABAJO MATEMÁTICO Y CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO DEL PROFESOR

Gonzalo Espinoza-Vásquez, Paula Verdugo-Hernández y Carolina Henríquez-Rivas

Universidad Alberto Hurtado, Universidad de Talca, Universidad Católica del Maule.

El taller aborda la reflexión en torno a tareas habituales en la enseñanza de temas del currículo chileno. A través del desarrollo de las tareas y la caracterización del conocimiento movilizado se pretende motivar la reflexión de los participantes sobre la necesidad de incentivar un trabajo matemático completo que emerjan del conocimiento profundo del tema a enseñar. El taller está orientado a docentes de enseñanza media, aunque no es restrictivo respecto del nivel escolar y se organiza en tres momentos: presentación de tareas, presentación de elementos teóricos y de reflexión y nuevas tareas para el aula.

INTEGRANDO LA CIENCIA DE DATOS EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA: UN ACERCAMIENTO PRÁCTICO CON GOOGLE COLAB

José Cifuentes Riquelme

Universidad Central

En la era digital, el aprendizaje de la matemática enfrenta nuevos desafíos y oportunidades. Este taller introduce a los participantes al uso de Jupyter Notebooks, herramienta interactiva para enriquecer la experiencia educativa. A través de visualizaciones dinámicas, cálculos en tiempo real y el trabajo con objetos matemáticos, se explorarán las capacidades de Jupyter Notebooks en enseñanza media y superior. Los asistentes aprenderán cómo aprovechar esta herramienta para potenciar el entendimiento y manejo de objetos matemáticos.

PASEOS MATEMÁTICOS A TRAVÉS DE DISPOSITIVOS MÓVILES MEDIANTE APP MATHCITYMAP

Jonathan Parra Muñoz

Universidad Adventista de Chile

La presente propuesta se enmarca en la unidad de geometría, donde es necesario reconocer donde está presente la geometría en el mundo real y así los estudiantes del sistema educacional chileno le darán sentido a la geometría, eje donde se presentan los peores resultados en evaluaciones estandarizadas, nacionales e internacionales. La propuesta trabaja el modelamiento matemático con ciertos objetos y/o lugares que estén alrededor del entorno del estudiante, donde resuelven problemáticas geométricas mediante la aplicación móvil MathCityMap, con una ruta establecida a priori por el profesor mediante el portal web de esta aplicación, el taller

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

entregará las herramientas para que los profesores implementen paseos matemáticos mediante esta aplicación.

TAREAS QUE PROMUEVEN EL RAZONAMIENTO GEOMÉTRICO EN LA EDUCACIÓN MEDIA

Guadalupe Morales Ramírez, Sofía Caviedes y Luis R. Pino-Fan

Universidad de Los Lagos

El aprendizaje de la geometría en la Educación Media es fundamental para un desarrollo del razonamiento lógico y espacial de los estudiantes. En este contexto, el objetivo del presente taller es, por una parte, analizar el tipo de tareas que se abordan en el contexto escolar sobre el estudio de la geometría y, por otra, diseñar tareas que promueven el razonamiento geométrico de los estudiantes. Esto con el fin de aportar a los profesores de matemáticas algunas herramientas para el diseño de tareas que promuevan el razonamiento geométrico en la enseñanza media.

VISUALIZACIÓN DE LÍMITES Y DERIVADAS PARA SU ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: APORTE A LA ENSEÑANZA DE LAS NUEVAS BASES CURRICULARES 2019

Leslie Jiménez y Alicia Zamorano-Vargas

Universidad de Chile

Este taller busca lograr la reflexión de docentes y futuros docentes en torno a la enseñanza de límites y derivadas en el ámbito escolar. Los y las docentes se han visto desafiados en la enseñanza de conceptos que hasta hace unos años no estaban incluidos en el currículum nacional como son los conceptos de límites y derivadas, por lo cual hemos diseñado tareas con foco en la visualización, que permita hacerles transitar de un plano cognitivo a un plano epistemológico y ampliar la comprensión de los objetos matemáticos.

CONSTRUCCIÓN DE TESELADOS CON INSTRUMENTOS DE GEOMETRÍA

Javiera Jara Muñoz y Paola Donoso Riquelme

Universidad de Magallanes

El objetivo del taller es construir teselados regulares y semirregulares de manera manual, haciendo uso de los instrumentos de geometría. Propuesta que permitirá acercar a los estudiantes a la comprensión de las transformaciones isométricas; para ello, se construye el triángulo equilátero, el cuadrado y el hexágono, polígonos que en forma individual componen los teselados regulares y luego, al combinarlos originan los teselados semirregulares. Una vez, elaborado los teselados, los participantes deberán descubrir cómo aplicar el teorema de los cuatro colores en sus producciones. Finalmente, se exponen aspectos teóricos del pensamiento geométrico, dando énfasis en la construcción de teselados.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

TALLER DE TECNOLOGÍAS PARA LA MODELACIÓN ESCOLAR EN UN CONTEXTO DE EXPERIMENTACIÓN DE LA COLISIÓN INELÁSTICA

Iván Pérez-Vera, Adiel Silva, Karla Pacheco, Daniel Román

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Este taller se enmarca en un contexto de formación de profesores de Matemática y los resultados de una investigación sobre la enseñanza y aprendizaje del cálculo escolar desde una experiencia de modelación de la colisión inelástica con herramientas de la matemática escolar, con énfasis en el uso tecnologías que favorecen su experimentación. Se centra la discusión en la evaluación de tecnologías que propicien un estudio profundo del fenómeno desde un sustento empírico y teórico, y las posibilidades a la hora de tomar decisiones y diseñar actividades para la enseñanza y aprendizaje del cálculo escolar y sus futuras implementaciones.

CUANDO EL SIGNO IGUAL NO DA IGUAL: CAMINOS PARA POTENCIAR EL PENSAMIENTO ALGEBRAICO EN LAS CLASES DE MATEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Eder Pinto, Camila Cortés, Marianela Coahila y M. Lourdes Anglada

Universidad de O'Higgins, Grupo SM, Centro Universitario María Inmaculada de Antequera (España)

En este Taller abordamos el rol que tiene el signo igual en el desarrollo del pensamiento algebraico. A pesar de la predominante presencia de este signo en de las matemáticas escolares, la comprensión de la igualdad por parte de los niños se desarrolla independientemente de la comprensión del signo igual. Específicamente, en este taller nos proponemos tres objetivos: (a) reconocer evidencias del pensamiento algebraico en respuestas orales de niños de educación básica; (b) identificar los principales elementos involucrados en la aritmética generalizada como enfoque al pensamiento algebraico; y (c) analizar características de las tareas matemáticas que favorecen el desarrollo del pensamiento algebraico al interactuar con igualdades. Abordaremos dichos objetivos a través de la visualización de videos que exponen las estrategias empleadas por niños y niñas de educación básica, así como compartiremos experiencias docentes que permitan enriquecer nuestras prácticas.

JUEGO CON DADOS CARGADOS: INTRODUCCIÓN A LA NOCIÓN DE PROBABILIDAD MEDIANTE ARGUMENTACIONES INTUITIVAS

Teresita Méndez y Exequiel Llanos

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Universidad de Los Lagos

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

El propósito de este taller es provocar entre los participantes argumentaciones probabilísticas informales, por medio de interacciones que se producen al jugar con dados cargados. El juego se desarrolla en cuatro etapas que están sustentadas en la Teoría de Situaciones Didácticas (TSD). La metodología promueve el trabajo autónomo y las discusiones sobre argumentaciones probabilísticas, a través de puestas en común realizadas en cada etapa. Se pretende poner en evidencia las estrategias para ganar el juego junto con sus argumentaciones. La importancia del juego es que permite transitar a través de los significados intuitivos, subjetivos y estimar probabilidades.

MEDICIÓN DE OBJETOS EN EQUIPOS

Rodrigo Rojas-Muñoz, Claudia Rozas y Rosa Coñué

Universidad Austral de Chile

Este taller está diseñado para profesores de matemáticas de segundo ciclo básico y se centra en el análisis de una metodología activa de resolución de problemas métricos en equipos de trabajo. Estudios han destacado los beneficios del trabajo cooperativo en matemáticas, como el aumento del interés y el mejoramiento del ambiente educativo, y en concordancia con esto los resultados previos en estudiantes de educación media indican un cambio positivo en la actitud hacia la geometría y la promoción de la interacción entre los equipos.

TALLER MODELACIÓN MATEMÁTICA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN EN TRABAJO COLABORATIVO

Natalia Alvarado y Rodrigo Rojas

Universidad Austral de Chile

El presente taller es la adaptación de un trabajo de investigación aplicado con estudiantes de educación media. Donde busca mostrar esta innovación, observar las dificultades en el desarrollo de modelación matemática para docentes en ejercicio en educación media o superior y analizar la situación de aula. La actividad centrada en la resolución de un problema de optimización en contextualización. La metodología utilizada es el modelo ARPA y el uso de elementos tecnológicos como Geogebra para el análisis de las soluciones. El principal hallazgo ha sido: es un problema desafiante que involucra diversas habilidades matemáticas, discursivas e interpersonales.

PENSAR LA CLASE DE MATEMÁTICA...¿DE QUÉ ME SIRVE?

Nathaly Arias Bacarreza

Universidad Arturo Prat

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

Diseñar la enseñanza, implica que el profesor reflexione y tome decisiones sobre el conocimiento disciplinar y pedagógico a la luz del currículum. Asumiendo una perspectiva de aprendizaje como un proceso histórico-cultural colectivo, este taller se organiza teniendo en cuenta la promoción de dos procesos: el encuentro con el saber y el desarrollo de subjetividades. Finalmente, desde el trabajo colaborativo y la puesta en común se pretende promover el diseño de la enseñanza como un proceso transformador.

NOTICING SOBRE MODELAMIENTO Y ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA EN EL AULA BASADO EN ANÁLISIS DE VIDEOS

Victoria Arriagada, María Victoria Martínez y Horacio Solar

Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de O'Higgins

Este taller tiene como propósito suscitar el noticing de los participantes respecto de episodios de modelamiento y argumentación matemática en video, tanto de la perspectiva de la gestión del docente como del estudiante. Para lograr este objetivo, los asistentes verán dos episodios donde se implementen actividades de argumentación y modelamiento matemático en el aula, registrarán por escrito lo que llama su atención sobre ambas competencias, discutirán sus apreciaciones en grupo pequeño y finalmente con el grupo completo. Se espera que logren enriquecer su mirada con respecto a estas competencia a través de estos videos y las discusiones posteriores.

BÚSQUEDAS BIBLIOGRÁFICAS SISTEMÁTICAS EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN LA ERA DE LA IA

Jorge Gaona

Universidad de Playa Ancha

En este taller se trabajará con búsquedas bibliográficas sistemáticas, la cual, desempeña roles cruciales, desde evidenciar la originalidad de un estudio hasta generar publicaciones científicas. Una revisión se puede clasificar según cómo se recopilan las fuentes y cómo se analizan los artículos, optando por enfoques narrativos o estadísticos. Se destaca la importancia de la transparencia en los criterios de búsqueda, lo que permite la replicabilidad de los resultados por otros investigadores. Las herramientas modernas, incluida la inteligencia artificial, ofrecen potentes capacidades de búsqueda. A la hora de acceder y gestionar los artículos, se pueden utilizar plataformas como Scopus, WOS y Scielo, así como programas de gestión bibliográfica como Mendeley. Finalmente, se mostrará una herramienta innovadora, el Espacio Rizomático Conceptual, que combina filosofía, matemáticas e informática para analizar grandes corpus bibliográficos.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

Mesas de Trabajo

Mesa 1: Desarrollo profesional docente en matemáticas

Coordinador: Horacio Solar

Pontificia Universidad Católica de Chile

Mesa 2: Implicaciones del Enfoque Onto-semiótico para la formación del profesorado de matemáticas de Chile

Coordinadores: Jesús Guadalupe Lugo-Armenta¹, Luis R. Pino-Fan¹, Hugo Alvarado², Guadalupe Morales¹, Lidia Retamal²

¹Universidad de Los Lagos, ²Universidad Católica de la Santísima Concepción

Mesa 3: Desafío para la gestión curricular de matemática para escenario pospandemia

Coordinadoras: Patricio Rodríguez¹, Soledad Estrella²

¹Ministerio de Educación, ²Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Mesa 4: Inteligencia artificial en la didáctica de las matemáticas, algunos ejemplos de uso.

Coordinadores: Jorge Gaona¹, Iván Pérez²

¹Universidad de Playa Ancha, ²Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

PROGRAMA GENERAL

XVII Jornadas de Educación Matemática
Educación Matemática en Chile: Ciudadanía que transforma

| Horas | | Martes 5/12/2023 | Miércoles 6/12/2023 | Jueves 7/12/2023 |
|-------|-------|---|---|--|
| 08:30 | 09:00 | Registro | | |
| 09:00 | 09:30 | Inauguración | Talleres | Talleres |
| 09:30 | 10:00 | | | |
| 10:00 | 10:30 | Conferencia Plenaria Dr. Salvador Llinares | café | café |
| 10:30 | 11:00 | café | Conferencia Plenaria Dra. Bárbara m. Brizuela | Conferencias Especiales |
| 11:00 | 11:30 | Conferencias Especiales | Conferencias Especiales | Reporte de Investigación |
| 11:30 | 12:00 | Reporte de Investigación | Posters | Comunicación Breve |
| 12:00 | 12:30 | Comunicación Breve | Almuerzo | Debate y Síntesis |
| 12:50 | 13:10 | Debate y Síntesis | | |
| 13:10 | 13:30 | Almuerzo | Reporte de Investigación | Almuerzo |
| 13:30 | 13:50 | Mesas de Trabajo | | |
| 13:50 | 14:10 | café | café | Asamblea SOCHIEM |
| 13:40 | 14:30 | café | café | café |
| 14:30 | 15:00 | Comunicación Breve | Comunicación Breve | Conferencia Plenaria Dra. Dinazar Escudero-Ávila |
| 15:00 | 15:30 | Debate y Síntesis | Debate y Síntesis | Ceremonia cierre y Premiación |
| 15:30 | 16:00 | | | |
| 16:00 | 16:30 | | | |
| 16:30 | 17:00 | | | |
| 17:00 | 17:30 | | | |
| 17:30 | 18:00 | | | |
| 20:00 | | | Cena Camaradería | |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

EVENTO SATÉLITE

“Encuentro de Investigadores e Investigadoras jóvenes”

El día anterior al inicio de las Jornadas, el 04 de diciembre, se realizará el “Encuentro de investigadores e investigadoras jóvenes” que pondrá el foco en promover la constitución de una comunidad de investigadores a nivel nacional desde su formación, compartir inquietudes e impulsar instancias que contribuyan a su formación.

Durante este evento, el trabajo estará orientado en el encuentro entre estudiantes de posgrado (magíster y doctorados) de nuestro país y se contemplan Sesiones en torno a temáticas de investigativas y académicas como escritura académica, publicación en el área de Educación Matemática entre otros. Además, se consideran sesiones de Taller enfocados a realizar un trabajo colaborativo y práctico.

Coordinadores:

Felipe Marín (Universidad Andrés Bello, Doctorando en Educación UMCE)

Sara Tarisfeño (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Titulada UMCE)

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

EVENTO SATÉLITE

“Encuentro de Investigadores e Investigadoras jóvenes”

Lunes 4 de diciembre – 12:30 hrs.

El objetivo del evento es promover la constitución de una comunidad de investigadores a nivel nacional desde su inicio, compartir inquietudes e impulsar instancias que contribuyan a su formación. El trabajo está orientado a estudiantes de licenciatura y posgrado (magíster y doctorados) de nuestro país que se interesen por la investigación en educación matemática, para lo cual el evento satélite contempla las actividades que a continuación se detallan.

Programa:

| Hora | Ítem | Descripción | Responsable |
|-----------|------------------------------|--|---|
| 12:30 hrs | Registro de asistentes | Bienvenida a asistentes de jornada. Registro y formación de grupos | Comité organizador |
| 13:15 hrs | Presentación Evento Satélite | Saludo de bienvenida al evento. Explicación del formato de trabajo del día | Comité organizador |
| 13:30 hrs | La divulgación científica | Charla inaugural: Desafíos de la comunicación y divulgación de las ciencias en Chile | Dra. Carolina Gainza Cortes Subsecretaria de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Dra. Marcela Parraguez - |
| 14:00 hrs | El proyecto de investigación | Charla: Preparación de un proyecto de investigación en educación matemática | Secretaria del Capítulo Académico PUCV, Profesora Titular en el Instituto Matemática PUCV |
| 14:20 hrs | Foro | Preguntas y respuestas | Comité organizador |
| 14:40 hrs | El proyecto de investigación | Charla: Construcción de una red de formadores de profesores | Dra. Salomé Martínez - Directora de Laboratorio de Educación Matemática, Universidad de Chile. |
| 15:00 hrs | Foro | Preguntas y respuestas | Comité organizador |
| 15:15 hrs | Coffe Break | Instancia de socialización, intercambio datos | Comité organizador |
| 15:45 hrs | Taller | Fenómenos naturales, desde la argumentación gráfica, con el uso de herramientas basadas en motores de matemática simbólica y geometría | Nicolás Alarcón, Jaime Mena y José Klenner |
| 16:30 hrs | Cierre | Despedida a asistentes. Entrega de recuerdo | Comité organizador |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

Evento Satélite

Detalles del evento

Invitadas e invitados

- **Carolina Gainza: Charla inaugural respecto a la comunicación y divulgación de las ciencias en Chile.**

Carolina Gainza es Socióloga y Magíster en Estudios Latinoamericanos por la Universidad de Chile. Se radica en Estados Unidos donde realiza sus estudios de Doctorado en Lenguaje y Literaturas Hispánicas en la Universidad de Pittsburgh. Se ha desempeñado como académica en la Universidad de Chile y es profesora asociada en la Universidad Diego Portales. Sus principales intereses de investigación están relacionados con la cultura digital y la literatura digital en América Latina, en los que analiza el modo contemporáneo de producción cultural y la experiencia estética digital en el siglo XXI. Ha participado en seis proyectos de investigación desde 2014, entre los que se encuentran un FONDECYT de iniciación y un proyecto Fondecyt regular. Fue directora de la Revista Laboratorio. Además, es autora del libro “Narrativas y Poéticas Digitales en América Latina. Producción literaria en el capitalismo informacional”, publicado en el año 2018. Actualmente, la Doctora Gainza se desempeña como Subsecretaria de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile.

- **Marcela Parraguez: Charla El proyecto de investigación en educación matemática**

Marcela Parraguez es Licenciada en Matemáticas, Profesora de Matemática y Magíster en Matemáticas, por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Recibe el grado de Doctora en Matemática Educativa por el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, CICATA-IPN, México. Sus líneas de investigación son el Pensamiento Matemático Avanzado, Pensamiento Matemático Específico y Formación de Profesores. Actualmente, la doctora Parraguez se desempeña como Secretaria de Capítulo Académico de la PUCV, siendo la autoridad encargada de la curia de la Universidad, principalmente, a través de proposiciones e informes fundados acerca de las grandes líneas de docencia, investigación y extensión. Ha desarrollado diversas estadías de investigación en universidades de Bolivia, Colombia, México, París, entre otros. En el año 2019, recibe el “Premio Clame por la Labor Científica para el Desarrollo de la Matemática Educativa”, otorgado por el Comité Latinoamericano de Matemática Educativa CLAME, Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

- **Salomé Martínez: Charla Construcción de una red de formadores de profesores**

La profesora Salomé Martínez es Ingeniera Matemática de la Universidad de Chile y Doctora en Matemáticas de la Universidad de Minnesota, Estados Unidos. Es Profesora de la Universidad de Chile y académica del Departamento de Ingeniería Matemática, donde se desempeña como investigadora del Centro de Modelamiento Matemático y directora del Laboratorio de Educación de esa misma unidad. La doctora Martínez fue distinguida con el Premio Jóvenes Investigadores a la Excelencia Académica 2011 de la Academia de Ciencias de Chile, en reconocimiento a su aporte al desarrollo y educación de las matemáticas y al liderazgo científico. Su línea de investigación son las ecuaciones diferenciales parciales, en particular, el estudio de modelos provenientes de la ecología matemática y la física. Además, ha liderado una línea de trabajo en torno a la formación del profesorado en matemáticas. Ha formado parte de diversos comités de la universidad y de la facultad con el propósito de avanzar en la igualdad de género. En particular, lideró los esfuerzos que resultaron en la creación del Departamento de Género y Diversidad de la FCFM.

- **Jaime Mena-Lorca, José Klenner y Nicolás Alarcón: Taller “Fenómenos naturales, desde la argumentación gráfica, con el uso de herramientas basadas en motores de matemática simbólica y geometría dinámica”**

Jaime Mena Lorca es Doctor en Filosofía de la Universidad de Iowa EE.UU. Profesor en la Universidad Católica de Valparaíso, y académico del Instituto de Matemática y de los postgrados Magíster en Didáctica de la Matemática y Doctorado en Didáctica de la Matemática. Sus áreas de trabajo son: Formación Inicial de Profesores; Didáctica de la Matemática; Epistemología de la Matemática; la Modelación y Tecnología en la enseñanza de la matemática. Su aporte al conocimiento científico y su divulgación en la enseñanza de la matemática se evidencia a través de publicaciones de artículos, capítulos de libro y simposios, entre otros. Además de su participación en proyectos Fondef y Fondecyt en torno al conocimiento matemático y la formación de profesores ha sido sostenido.

El profesor José Antonio Klenner Jerez, es académico de la Universidad Andrés Bello, Magíster en Didáctica de la Matemática y candidato a Doctor de la misma disciplina en la Universidad Católica de Valparaíso. Es coordinador del área de Estadística para la carrera de Ingeniería Comercial. Investiga en el área de la tecnología en la enseñanza de la matemática con uso de aplicaciones móviles (apps) y plataformas educativas en el uso de las gráficas y su articulación entre asignaturas de matemáticas y de especialidad.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

El profesor Nicolás Alejandro Alarcón Relmucao es Magíster en Didáctica de la Matemática de la Universidad Católica de Valparaíso. En la actualidad, se desempeña como estudiante de Doctorado en Didáctica de la Matemática en la Universidad Bielefeld de Alemania. Además, se ha desempeñado como profesor universitario en distintas universidades chilenas, centrando su investigación en la teoría Socioepistemológica y Teoría de Nociones Básicas con el propósito de conectar lo teórico-práctico en la enseñanza de la matemática.



Carolina Gainza



Marcela Parraguez



Salomé Martínez



Jaime Mena



José Klenner



Nicolás Alarcón

LINK DE INSCRIPCIÓN

<https://forms.gle/DLrfCNkQQ6XPri2f8>

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

PROGRAMA CIENTÍFICO XVII JORNADAS DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA

MARTES 05 DE DICIEMBRE

CONFERENCIAS ESPECIALES

| | | |
|---|-------|---|
| Astrid Morales Soto, Jaime Mena y Arturo Mena | PUCV | HABILIDADES DEL SIGLO XXI Y ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA |
| Eder Pinto | UOH | ¿CÓMO CAMBIAN LAS ATENCIONES DE PROFESORES DE PRIMARIA AL ATENDER AL PENSAMIENTO ALGEBRAICO DE NIÑOS? UN ESTUDIO SITUADO EN UN VIDEO CLUB |
| Felipe Retamal y Lucía Arroyo | UNACH | EFFECTOS DE UN ABORDAJE EN PROGRAMACIÓN EN BLOQUES Y ROBÓTICA CON ESTUDIANTES PERTENECIENTES AL GRUPO ESPECTRO AUTISTA, DE LA REGIÓN DE ÑUBLE |
| Noemí Pizarro | UMCE | FORMACIÓN CIUDADANA EN LA CLASE DE MATEMÁTICAS |

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

| | |
|--|---|
| Solar, Horacio Rivera, Sara Ortiz, Andrés | NOTICING DOCENTE PARA PROMOVER LA MODELACIÓN EN EL AULA DE MATEMÁTICAS |
| Matus, Josefina Espinoza, Lianggi | EL DISFRUTE Y LAS MATEMÁTICAS: LA ACTITUD LÚDICA ANALIZADA EN ESTUDIANTES JUGANDO 8 REINAS |
| Sánchez, Christopher Salas, Nicolas Moyano, Gerardo Cornejo, Andres | UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA PARA LA APLICACIÓN DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS EN UNA SITUACIÓN DE JUEGO. ANÁLISIS A PARTIR DE LA TEORÍA DE LAS SITUACIONES DIDÁCTICAS |
| Alarcón-Relmucao, Nicolás Alejandro | NOCIONES BÁSICAS COMO BASE DE LA COMPRESIÓN DE LA FUNCIÓN EXPONENCIAL EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA |
| Montecino, Alex | EL DEVENIR DEL DOCENTE DE MATEMÁTICA: CUESTIÓN DE ESTÉTICA Y PODER |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|---|---|
| Chandía, Eugenio Saadati, Farzaneh | PERFILES DE TRAYECTORIA DE DESEMPEÑO MATEMÁTICO: UN ESTUDIO DE LOS EFECTOS DEL PROGRAMA DIA EN EDUCACION BÁSICA |
| Vásquez, Claudia Alsina, Ángel Seckel, María José García-Alonso, Israel | EDUCACIÓN MATEMÁTICA, EDUCACIÓN ESTADÍSTICA Y SOSTENIBILIDAD: APORTES DESDE LA INVESTIGACIÓN |
| Ubilla, Francisca M. Ruz, Felipe Giaconi, Valentina | LA ESTADÍSTICA CÍVICA COMO UNA OPORTUNIDAD PARA EL TRABAJO CONJUNTO ENTRE LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA, EDUCACIÓN CIUDADANA Y MATEMÁTICAS |
| Anglada Pozo, M ^a Lourdes Pinto Marín, Eder Fuentes Mardones, Sandra | NIVELES DE SOFISTICACIÓN SOBRE RELACIONES FUNCIONALES EVIDENCIADOS POR NIÑOS DE 5 AÑOS |
| Wilfredo José Siles Chávez Nathaly Angélica Arias Bacarreza | PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y ACTIVIDADES CON PROGRAMACIÓN EN EL AULA DE MATEMÁTICAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA |
| Parra-Urrea Yocelyn Pino-Fan Luis Gallegos-Lastra Carlos | CRITERIOS DE IDONEIDAD EPISTÉMICA EN LA ENSEÑANZA DE FUNCIONES: EL CASO DE LA FUNCIÓN POTENCIA EN CONTEXTO DE MICROENSEÑANZA |

COMUNICACIONES BREVES

| | |
|--|--|
| Latorres Daniela Alsina Ángel Vásquez Claudia | ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE EL GRÁFICO ESTADÍSTICO EN EDUCACIÓN PARVULARIA Y BÁSICA |
| Treuquemil, Pedro Espinoza, Gonzalo | ANÁLISIS DE LAS CONVERSIONES PRESENTE EN EL TEXTO DE ESTUDIO DE OCTAVO BÁSICO DE LA FUNCIÓN LINEAL Y AFÍN BAJO LA MIRADA DE LA TEORÍA DE REGISTROS DE REPRESENTACIÓN SEMIÓTICA |
| Araneda Camilo Bravo Gabriela Moncada Likarallen Mora Valentina | LA EVALUACIÓN EN LAS AULAS DE MATEMÁTICA DE ENSEÑANZA MEDIA: COMPRENSIONES DESDE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA |
| Ojeda, Mauricio | ESTUDIO DEL EFECTO DE UNA APPLLET DISEÑADA EN GEOGEBRA PARA GEOMETRIZAR LAS OPERACIONES DE LOS NÚMEROS COMPLEJOS |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|---|--|
| Casivar Muñoz | UN JUEGO DE CARTAS EN LA ENSEÑANZA DE LA COMPOSICIÓN DE FUNCIONES |
| Serri, Paulina | ¿QUÉ SABEN SOBRE EL CONOCIMIENTO DISCIPLINAR Y DIDÁCTICO SOBRE EL SUBITIZING LOS EQUIPOS PEDAGÓGICOS EN EDUCACIÓN PARVULARIA? |
| Araneda, Roberto Martínez, María Victoria Perdomo, Josefa | AVANCES EN LA EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA MODELAMIENTO MATEMÁTICO: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA |
| Casanova, Olga Guzmán, Ismenia | DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA FORMACIÓN DE FUTURAS EDUCADORAS DE PÁRVULOS |
| Cárdenas, Leopoldo | EL TRABAJO IDENTITARIO DE ESTUDIANTES MUJERES DE PREGRADO DE INGENIERÍA DURANTE EL TRÁNSITO A LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA SUPERIOR |
| Olivares, Daniela Díaz, Michelle Valdivia, Catalina | PERCEPCIÓN DEL APOORTE FORMATIVO DE LA METODOLOGÍA THINKING CLASSROOM POR ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA GENERAL BÁSICA |
| Yáñez, Nancy Valenzuela, Macarena | DE LO CONOCIDO A LO DESCONOCIDO: EL TRÁNSITO DE LOS NÚMEROS NATURALES A LOS NÚMEROS ENTEROS |
| Sanhueza, Rafaela | CONFECCIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN NIVEL DE APRESTAMIENTO |
| Ramírez, Brahiam Estrella, Soledad | CIENCIA DE DATOS EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE SOBRE LA EXPLORACIÓN DE DATOS CON MODELOS DE AVIONES Y CODAP |
| Carrillo, Flor | ESPACIO DE TRABAJO MATEMÁTICO DE ESTUDIANTES DE ECONOMÍA EN TAREAS DE CONTEXTO ECONÓMICO SOBRE LA DERIVADA |
| Parraguez, Marcela Zabala, Luis Giraldo, Juan Gallo, Liliana | INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON EL USO DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PYTHON EN LA NEUROMATEMÁTICA |
| Llanos, Exequiel Figueroa, Rosa Rojas, Cristian Rain, Manuel Núñez, Pedro | SIGNIFICADOS DE LA MEDIA ARITMÉTICA EN LOS LIBROS DE TEXTOS ESCOLARES DE CHILE: UN ESTUDIO DE 5° BÁSICO A 4° MEDIO |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|--|--|
| Venegas-Thayer, M. Alicia Iturrieta Serra, Paz | LA EVALUACIÓN FORMATIVA COMO COMPONENTE ESENCIAL DE LOS JUEGOS EN EL AULA DE MATEMÁTICAS |
| Salas, Óscar Calderón, María Gabriela Díaz, Rita Espinoza, Johan Hernández, Fabián | EL MODELO MATEM Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA DE COSTA RICA |
| Rojas, Carlos Allahbakhshi, Mahsa | UN MODELO PARA EL LABORATORIO DEL CURSO INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA LINEAL INTEGRANDO CANVAS LMS Y SAGEMATH. |
| Cornejo-Morales, Claudia Gómez, David M. | VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA INDAGAR EN EL CONOCIMIENTO DE EDUCADORAS DE PÁRVULOS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL NÚMERO |
| Pizarro, Fernanda Morales, Rodolfo Díaz-Levicoy, Danilo | ESTRATEGIAS USADAS POR ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INFANTIL EN UNA TAREA DE PENSAMIENTO FUNCIONAL: UN ESTUDIO DE CASOS |
| Bascuñán, Isidora Contreras, Julliette Díaz, Jim Díaz, Camila | RECONOCIENDO LA HABILIDAD DE MODELACIÓN MATEMÁTICA EN PROBLEMAS ASOCIADOS A FUNCIONES: UN ESTUDIO DE CASO DE PROFESORES EN EJERCICIO |
| Rebolledo, Manuel Sánchez, Nicolás | QUEERIZANDO DATOS: UNA EXPERIENCIA DE AULA EN LA LECTURA DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS DESDE UNA PERSPECTIVA QUEER |
| Vergara-Sandoval, Camilo Gómez, David Cabello, Valeria M. | CONCEPCIONES DE DOCENTES DE EDUCACIÓN INICIAL SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA |
| Rojas, Kevin Prieto G., Juan Luis Sánchez Noroño, Irene V. | TAREAS MATEMÁTICAS PARA EL ENCUENTRO DE ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA MEDIA CON EL CONCEPTO DE NI!. UNA MIRADA DESDE LA TEORÍA DE LA OBJETIVACIÓN |
| Parra-Fica, José Hernán López-Martín, María del Mar Díaz-Levicoy, Danilo | SOPORTES Y HABILIDADES EN TAREAS DE MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN EN LIBROS DE TEXTO CHILENOS |
| Bautista, Leidy Zamorano-Vargas, Alicia Pérez, Michael | CARACTERIZACIÓN DE LA ANSIEDAD AL RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PARVULARIA Y EDUCACIÓN BÁSICA |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|--|--|
| Águila, Paulina Bonet, Camila Araya, Daniela | CONFIGURACIONES COGNITIVAS DESARROLLADAS POR LOS ESTUDIANTES EN SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES DE 2X2 |
| Moraga-Gutiérrez, José I. Díaz-Levicoy, Danilo Salcedo, Audy | ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES SOBRE EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS LIBROS DE TEXTO PÚBLICOS DE MATEMÁTICA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN CHILE |
| Pérez, Iván Ulloa, Ariel Vilches, Roberto | SIGNIFICACIÓN DE LA PROGRESIÓN GEOMÉTRICA DESDE UNA EXPERIMENTACIÓN DE LA COLISIÓN INELÁSTICA: UNA EXPERIENCIA DE MODELACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE |
| Vásquez, Claudia Alsina, Ángel | IMPACTO DE UN TALLER FORMATIVO DE ESTADÍSTICA EN MAESTRAS DE EDUCACIÓN INFANTIL |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

MIÉRCOLES 06 DE DICIEMBRE

CONFERENCIAS ESPECIALES

| | | |
|----------------------------------|------|--|
| Álvaro Figueroa | UCSH | ¿CÓMO MEDIMOS, OPORTUNAMENTE, EL DOMINIO DE COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO? UNA PROPUESTA DESDE LA PSICOMETRÍA |
| Angela Castro | UACH | ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN LA ESCUELA BÁSICA Y PREESCOLAR |
| Juan Luis Piñeiro y Ximena Acuña | UMCE | CONOCIMIENTO MATEMÁTICO PARA LA ENSEÑANZA A ESTUDIANTES SORDOS EN UN CONTEXTO BILINGÜE |
| Hernán Morales | UCSC | EL PROCESO DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICA EN LA UCSC A PARTIR DE LA TEORÍA DE LAS SITUACIONES DIDÁCTICAS DE BROUSSEAU; DOS EXPERIENCIAS APLICADAS. |

TALLERES

| | |
|--|--|
| Espinoza-Vásquez, Gonzalo Verdugo-Hernández, Paula Henríquez-Rivas, Carolina | ANÁLISIS DEL TRABAJO MATEMÁTICO Y CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO DEL PROFESOR |
| Cifuentes, José | INTEGRANDO LA CIENCIA DE DATOS EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA: UN ACERCAMIENTO PRÁCTICO CON GOOGLE COLAB |
| Parra Jonathan | PASEOS MATEMÁTICOS A TRAVÉS DE DISPOSITIVOS MÓVILES MEDIANTE APP MATH CITY MAP |
| Guadalupe Morales Ramírez Sofía Caviedes Luis R. Pino-Fan | TAREAS QUE PROMUEVEN EL RAZONAMIENTO GEOMÉTRICO EN LA EDUCACIÓN MEDIA |
| Jara, Javiera Donoso, Paola | CONSTRUCCIÓN DE TESELADOS CON INSTRUMENTOS DE GEOMETRÍA |
| Pérez, Iván Pacheco, Karla Román, Daniel | TALLER DE TECNOLOGÍAS PARA LA MODELACIÓN ESCOLAR EN UN CONTEXTO DE EXPERIMENTACIÓN DE LA COLISIÓN INELÁSTICA |
| Pinto, Eder Cortés, Camila Coahila, Marianela Anglada, M. Lourdes | CUANDO EL SIGNO IGUAL NO DA IGUAL: CAMINOS PARA POTENCIAR EL PENSAMIENTO ALGEBRAICO EN LAS CLASES DE MATEMÁTICA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

| | |
|---|--|
| Araya, Paulina Narváez, Romina | ¿CÓMO PIENSO Y CÓMO ESCRIBO LA GENERALIZACIÓN? COMPARANDO RESPUESTAS DE ESTUDIANTES DE TERCERO BÁSICO EN MODO ORAL Y ESCRITO. |
| Renán Concha-Zelada Miguel Friz Carrillo Hilbert Blanco-Álvarez | RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CONOCIMIENTOS CULTURALES DE ESTUDIANTES MIGRANTES EN AULAS CHILENAS |
| Cerda, Bárbara Rojas, Yerko Yévenes, Fabricio Cisternas, Esteban | ANÁLISIS DE LA REPRESENTACIÓN E IMPORTANCIA DE LA HABILIDAD DE MODELAR EN EL LIBRO DEL ESTUDIANTE DE MATEMÁTICA DE PRIMERO MEDIO |
| Sepúlveda-Herrera, Carol Huinchahue, Jaime | UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE ETNOMATEMÁTICA Y MODELACIÓN MATEMÁTICA CON FOCO EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES* |
| Calvert, Edwin Galdames, Sebastián | CROMATOGRFÍA: UNA RELACIÓN DE CAMBIO CUADRÁTICO |
| Vergara, Camila Permonti, Gonzalo Meléndez, Sebastián Jiménez, Bárbara | ANÁLISIS HABILIDAD DE ARGUMENTAR LIBRO MATEMÁTICA |
| Porras, Karen Castro-Rodríguez, Elena Piñeiro Juan Luis | NOCIONES BÁSICAS SOBRE LA MODELIZACIÓN DE PROFESORES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN EJERCICIO |
| Ruz, Felipe M. Ubilla, Francisca Giaconi, Valentina Sepúlveda, Liza | CONOCIMIENTO DIDÁCTICO-ESTOCÁSTICO DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS EN FORMACIÓN EN CHILE |
| Menares, Romina Gaona, Jorge López, Silvia Montoya-Delgadillo, Elizabeth Rodríguez, Miguel Vivier, Laurent | ESTUDIO DEL ESPACIO DE TRABAJO MATEMÁTICO EN EL ÁLGEBRA LINEAL EN LA INTERACCIÓN CON PLATAFORMAS DIGITALES CON FEEDBACK AUTOMÁTICO |
| Miguel Friz Carrillo Renán Concha-Zelada Rodrigo Panes Chavarría | NIVELES DE ARTICULACIÓN ETNOMATEMÁTICOS PRESENTES EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA DE PROFESORES CHILENOS DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

COMUNICACIONES BREVES

| | |
|---|---|
| Valenzuela, Beatriz Prieto, Juan | REPRESENTACIÓN DE LA MUJER COMO SUJETO-MADRE EN PROBLEMAS DE MATEMÁTICAS DE EDUCACIÓN BÁSICA |
| Carreño, Mónica Valenzuela, Macarena | CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO Y DEL CONTENIDO EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS DEL PROFESORADO NOVEL QUE IMPARTEN CLASES DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA |
| Peri, Armando Saadati, Farzaneh | UNA DÉCADA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE |
| Poveda, Ricardo Salas, Óscar Ramírez, Melvin | MODELIZACIÓN EN LA CLASE DE CÁLCULO |
| Márquez, Maximina Hernández, Elizabeth García, Jaime | LA CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICA DE EDUCACIÓN MEDIA |
| Lemus, Enoc Giaconi, Valentina M. Ubilla, Francisca Cea, Matías | DISEÑO DE ENTORNOS DE APRENDIZAJE EN YOUTUBE PARA PROMOVER LA ALFABETIZACIÓN ESTADÍSTICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS |
| Bezama, Catalina Gaona, Jorge | ANÁLISIS DEL ESPACIO DE TRABAJO MATEMÁTICO BAJO UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN UN ENTORNO TECNOLÓGICO. |
| Méndez, Teresita Guzmán, Ismenia | ARGUMENTACIONES ESPONTÁNEAS DADAS POR NIÑOS DE 10 A 14 AÑOS CON RELACIÓN A RESULTADOS OBTENIDOS EN UN JUEGO CON DADOS CARGADOS |
| Vílchez, Alexander Campos, Nahomy Alpizar, Marianela | CONSTRUCCIÓN DE UN INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y UN TALLER PARA CARACTERIZAR LA COMPETENCIA DOCENTE MIRAR PROFESIONALMENTE EN DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN FORMACIÓN |
| Pizarro-Ayavire, Alan Prieto G., Juan Luis Gutiérrez-Araujo, Rafael | DISEÑO DE TAREAS PARA LA COMPRESIÓN Y USO DE DIFERENTES MODOS DE REPRESENTACIÓN DEL CONCEPTO DE DERIVADA: UNA PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN CONTINUA DE PROFESORES |
| Ramírez, Brahim | USO DE REALIDAD VIRTUAL EN PROYECCIONES ORTOGONALES POR ALUMNOS DE TERCER AÑO DE ENSEÑANZA MEDIA |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|---|--|
| Morales, Rodolfo Parra, José Garrido, Ramón | ESTRATEGIAS MANIFESTADAS POR FUTUROS PROFESORES CUANDO RESUELVEN UNA TAREA DE RELACIÓN FUNCIONAL |
| Ábalos, Camila Peñailillo, Patricia Villamandos, Paloma | ¿POR QUÉ INTERESARNOS EN EL INTERÉS? MATEMÁTICA FINANCIERA Y ESTUDIO DE CLASES |
| Cárcamo Myriam Osorio Sandra Aranda Virginia Ticchione Giovanna Méndez Teresita | ¿A QUIÉN APUESTAS? ARGUMENTACIONES COLABORATIVAS DE ESTUDIANTES DE SEGUNDO MEDIO, DE UN LICEO CON DIVERSIDADES, ANTE UNA SITUACIÓN BASADA EN EL ENFOQUE SUBJETIVO DE LA PROBABILIDAD |
| Riveras, Yanet Márquez, Maximina | ANÁLISIS DE LIBROS DE TEXTO EN EDUCACIÓN BÁSICA EN TORNO A LA DIVISIÓN. UNA COMPARACIÓN EN 3° BÁSICO |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

JUEVES 07 DE DICIEMBRE

CONFERENCIAS ESPECIALES

| | | |
|-----------------------------|--------|---|
| Roberto Vidal | UAH | POTENCIANDO LA FORMACIÓN DOCENTE: ANÁLISIS DE RECURSOS EDUCATIVOS CLAVE EN LA CARRERA DE PEDAGOGÍA EN MATEMÁTICA |
| Carolina Henríquez Rivas | UCM | TRABAJO GEOMÉTRICO DE PROFESORES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA LA TRANSFERENCIA A LA FID DE MATEMÁTICA: AVANCES DE INVESTIGACIÓN. |
| Jocelyn Díaz-Paullata | ULagos | CARACTERIZACIÓN DE CONFLICTOS SEMIÓTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE TABLAS ESTADÍSTICAS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA |
| Eduardo Carrasco | UMCE | PROCESOS INTERDISCIPLINARIOS EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA. DESPLAZAMIENTOS QUE FAVORECEN UNA DIDÁCTICA QUE INTEGRA EN CONTEXTO |

TALLERES

| | |
|---|--|
| Méndez, Teresita Llanos, Exequiel | JUEGO CON DADOS CARGADOS: INTRODUCCIÓN A LA NOCIÓN DE PROBABILIDAD MEDIANTE ARGUMENTACIONES INTUITIVAS |
| Rozas, Claudia Coñué, Rosa Rojas-Muñoz, Rodrigo | MEDICIÓN DE OBJETOS EN EQUIPOS |
| Alvarado, Natalia Rojas, Rodrigo | TALLER MODELACIÓN MATEMÁTICA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN EN TRABAJO COLABORATIVO |
| Arias, Nathaly | PENSAR LA CLASE DE MATEMÁTICA...¿DE QUÉ ME SIRVE? |
| Arriagada, Victoria Martínez, María Victoria Solar, Horacio | NOTICING SOBRE MODELAMIENTO Y ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA EN EL AULA BASADO EN ANÁLISIS DE VIDEOS |
| Gaona, Jorge | BÚSQUEDAS BIBLIOGRÁFICAS SISTEMÁTICAS EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN LA ERA DE LA IA |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|--|--|
| Jiménez, Leslie Zamorano-Vargas, Alicia | VISUALIZACIÓN DE LÍMITES Y DERIVADAS PARA SU ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: APOORTE A LA ENSEÑANZA DE LAS NUEVAS BASES CURRICULARES 2019 |
|--|--|

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

| | |
|--|--|
| Áviles-Henn Denisse Henríquez-Rivas Carolina | TAREAS GEOMÉTRICAS PROPUESTAS EN UN LIBRO DE TEXTO CON USO DE TECNOLOGÍA: ¿QUÉ TRABAJO MATEMÁTICO ACTIVAN? |
| Huencho, Anahí Chandía, Eugenio | EL AWARKUDEN COMO ARTEFACTO MATEMÁTICO CULTURAL EN LA CREACIÓN DE UN TERCER ESPACIO DEL PENSAMIENTO PROBABILÍSTICO |
| Bárbara Bustos-Osorio Elisabeth Ramos-Rodríguez | DEMANDA COGNITIVA EN TAREAS DE MODELACIÓN MATEMÁTICA PROPUESTAS POR FUTUROS PROFESORES DE ENSEÑANZA BÁSICA |
| Chandía, Eugenio Nahuelhual, Paloma Huencho, Anahí Cerde, Gamal | COMPRESIÓN DE GRÁFICOS A TRAVÉS DE LA INTERPRETACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONTINUOS POR INFANTES DE 3, 4, 5 Y 6 AÑOS DE EDAD |
| Núñez, Maximiliano | ELEMENTOS PRECURSORES DE MODELACIÓN MATEMÁTICA FIGURAL ESTUDIANTIL EN ELECTROCARDIOGRAMAS |
| Rojas-Muñoz, Rodrigo | DIFICULTADES EN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE LAS TUBERÍAS |
| Pinto-Rojas, Irma García-Martínez, Isabel Méndez-García, César | VALIDACIÓN DE SEGMENTOS PROPORCIONALES EN LA DESCOMPOSICIÓN GENÉTICA DEL TEOREMA DE THALES |
| Pérez, Iván Salazar, Elizabeth Silva, Adiel | EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN LA MODELACIÓN DE LA COLISIÓN INELÁSTICA: UNA EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE |
| Estrella, Soledad Méndez-Reina, Maritza Morales-Candia, Sergio Vidal-Szabó, Pedro Mondaca-Saavedra, Alejandra Ramírez, Brahim | TRAYECTORIA HIPOTÉTICA DE APRENDIZAJE PARA INTRODUCIR LA INFERENCIA ESTADÍSTICA INFORMAL EN PRIMARIA |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|-------------------------------------|--|
| Acuña, Ximena Piñeiro, Juan Luis | EL USO DE LA LENGUA DE SEÑAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS A ESTUDIANTES SORDOS |
|-------------------------------------|--|

COMUNICACIONES BREVES

| | |
|---|--|
| Muñoz, Sara Ziegenhagen, Matías Valenzuela, Macarena | EXPERIENCIA EN EL AULA: CONCEPCIONES ESTEREOTIPADAS DE LOS TRIÁNGULOS Y SUS ÁNGULOS |
| Jiménez Danilo | LENGUA DE SEÑAS CHILENA Y LENGUAJE MATEMÁTICO ESCOLAR EN UNA COMUNIDAD CON ESTUDIANTES SORDOS. |
| Carrasco, Marta Meza, Anahí Villagrán, Mariela Zapata, Paula | ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN CONTEXTO MAPUCHE: FACTOR DE MOTIVACIÓN PARA ESTUDIANTES. |
| Arévalo-Meneses, Fabiola Montoya-Delgadillo, Elizabeth | UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA EN RELACIÓN A GEOMETRÍA 3D, DESDE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN, PARA EL DISEÑO DE UNA SITUACIÓN DIDÁCTICA |
| Rodríguez, Paula Villamandos, Paloma | FERIA MATEMÁTICA: UNA EXPERIENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE SABERES, REALIDAD E INCLUSIÓN CON PERSONAS EN CONDICIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA |
| Rojas Hernández, Kevin Zepeda Hernández, Camila Sánchez Noroño, Irene V. | INTERCULTURALIDAD Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA |
| Chumbes, María José Gatica, Jazmín Painén, Fabiola Salgado, Daniel | LIMITANTES EN EL TRABAJO DOCENTE PARA LIDIAR CON LA DISCALCULIA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES EN CHILE |
| Huencho, Anahí Chandía, Eugenio Becerra-Lubies, Rukmini | RESPONSABILIDADES DE LA COMUNIDAD ESCOLAR EN CONTEXTO INDÍGENA EN EL NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO |
| Parra-González, Víctor Panés-Chavarría, Rodrigo Mora-Castillo, María Plaza-Báez, Nicolás | AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN UNIDADES DE ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA EN TEXTOS ESCOLARES DE MATEMÁTICA DE SEGUNDO MEDIO |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

| | |
|--|--|
| Cáceres, Andrea Rojas, Francisco Vanegas, Yuly | EL PROCESO DE MEDIDA Y SU TRANSICIÓN EN EDUCACIÓN INICIAL EN LOS TEXTOS ESCOLARES CHILENOS |
| Quiroz-Vega, Constanza Obregón, Milca | EXPLORANDO LA INFINITUD DE IMÁGENES HOMOTÉTICAS A TRAVÉS DEL KAMISHIBAI Y SOMBRAS CHINAS |
| Améstica, Camila | CONSTRUCCIÓN DE LOS CONCEPTOS RANGO Y DESVIACIÓN MEDIA |
| Fernández, Eduardo Cortés, Daniela | PROPUESTA DE ENSEÑANZA: EL USO DE GEOGEBRA PARA VISTAS ORTOGONALES Y DIBUJOS ISOMÉTRICOS EN ESTUDIANTES DE 3° Y 4° MEDIO |
| Mario Espinoza Nicolás Sánchez Acevedo | DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA SECUENCIA DE CLASES PARA LA COMPRENSIÓN GRÁFICA DE ESTUDIANTES EN CONTEXTO DE EDUCACIÓN PARA JOVENES Y ADULTOS (EPJA) |
| Olave, Claudio | “USO DE MATERIAL CONCRETO PARA COMPRENDER TEOREMA CLÁSICO”: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA CON ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN DE ADULTOS DE LA CIUDAD DE COYHAIQUE |
| Rodríguez, Claudia Rojas, Cecilia | DIVERSIDAD E INCLUSIÓN: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES/AS DE MATEMÁTICA |
| Contreras, Diego Alfonso Cubillos, Melanie | DISEÑO DE TAREAS MATEMÁTICAS PARA ATENDER LA DIVERSIDAD EN EL AULA |

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA PARTICIPANTES

a) Retiro de Materiales

Todas las personas que han finalizado su inscripción, deberán concurrir el día jueves 29 de noviembre, entre 08:15 y 09:00 horas, a las mesas de entrega de material para el retiro del mismo. Aquellas personas que no han completado la Ficha de Inscripción no están registradas, por lo tanto les sugerimos regularizar a la brevedad su situación. El lugar de registro se ubicará en el Salón de Eventos, en la entrada principal del Campus Macul (a dos cuadras y media del metro Chile-España)

b) Asignación de espacios

El presente anuncio no contiene las salas asignadas a cada una de las actividades académicas, salvo las conferencias plenarias que se realizarán en el Salón de Honor (Nº 1 en el plano). La asignación definitiva se compartirá el día del evento. Los espacios se pueden encontrar en el mapa y son los siguientes (podrían variar hasta que la asignación definitiva se publique):

- 1 Salón de Honor (Conferencias Plenarias – Inauguración – Asamblea Sochiem y Cierre)
- 6 Salón de Eventos (Cafés y Posters)
- 35 Aula Virtual
- 4 Pabellón B Depto. Educación Diferencial
- 43 Pabellón P Depto. Educación Básica
- 59 Depto. Matemática

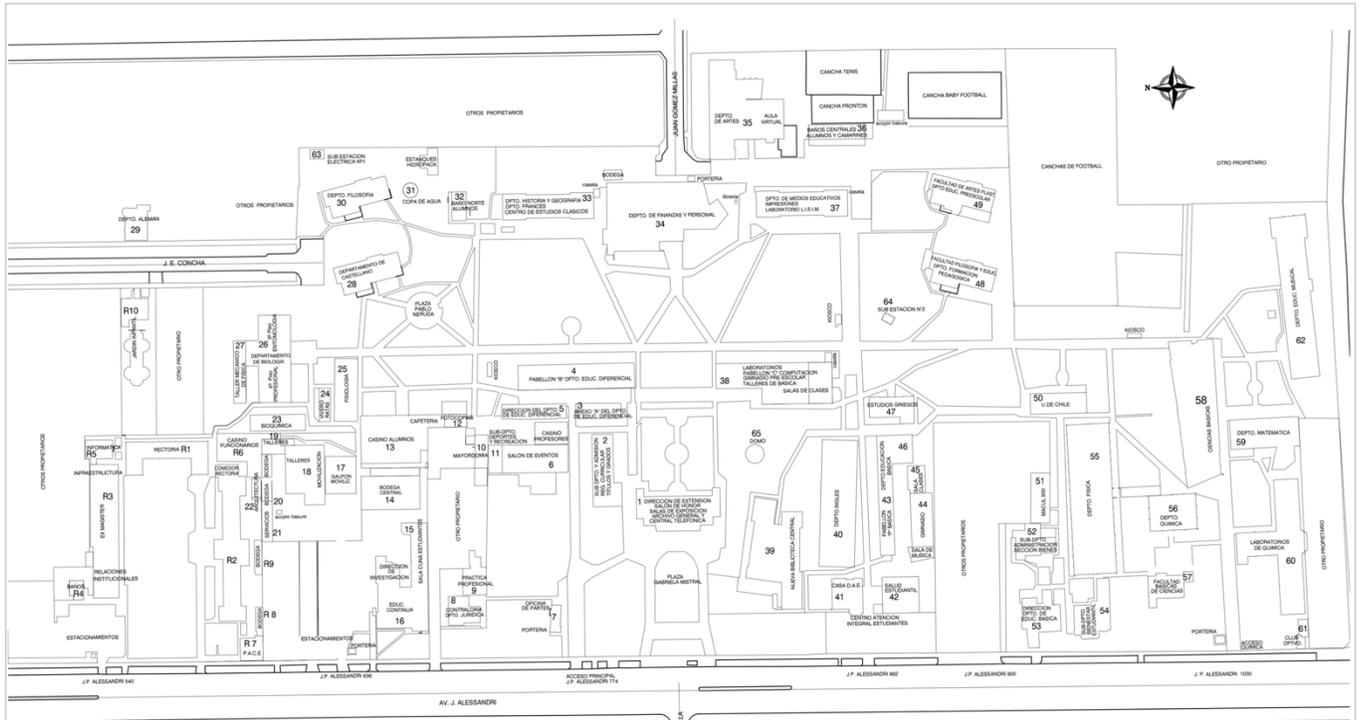
UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



UMCE
el poder transformador de la educación

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA Y ED. DIFERENCIAL



Para ampliar la imagen del mapa puedes ingresar al siguiente link:

<https://acortar.link/WqVrOC>

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

VALORES

| | REGISTRO TEMPRANO (hasta 15 de agosto 2023) | REGISTRO NORMAL (Hasta 15 de septiembre 2023) | REGISTRO TARDÍO (Hasta 30 de diciembre 2023) | DESCUENTOS |
|-----------------------------|--|--|---|---|
| ACADÉMICOS | CERRADO | CERRADO | 120.000 | Todo socio SOCHIAM al día, tendrá un descuento de un 20% en el valor de la inscripción en los registros Temprano y Normal |
| ESTUDIANTES DE POSGRADO (*) | CERRADO | CERRADO | 90.000 | |
| PROFESORES (**) | CERRADO | CERRADO | 70.000 | |
| ALUMNOS PRE-GRADO (*) | 40.000 | | | Los primeros 30 inscritos en los registros Temprano y Normal, tienen un descuento de \$10.000. CERRADO |

(*): Respalda solicitud de inscripción de todos los participantes, con una carta por institución, del jefe de carrera o director del programa, al momento de realizar la inscripción.

(**): Respalda solicitud de inscripción, con carta del empleador explicitando dependencia laboral, al momento de realizar la inscripción

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

INSCRIPCIONES

Desde el 15 de julio y hasta el 5 de diciembre 2023 estará abierto el plazo para las inscripciones a las XXVII Jornadas Nacionales de Educación Matemática.

El primer paso es realizar la una transferencia por el monto exacto de acuerdo a su perfil (estudiante pre-grado, estudiante posgrado, profesor sistema escolar, académicos) a la siguiente cuenta corriente:

Banco de Crédito e Inversiones (BCI)

Cuenta corriente N°35435691

Rut: 60.910.047-8

Titular: UMCE

Mail: jnem27@umce.cl

Mensaje: Inscripción JNEM27

El segundo paso es formalizar la inscripción adjuntando su comprobante en el formulario de inscripción. En caso de los estudiante pre-grado, estudiante posgrado y profesor sistema escolar, también deberán adjuntar el respaldo a sus perfiles. El link para realizar la inscripción y cargar los documentos es el siguiente:

<https://form.jotform.com/231836289392669>

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

HOTELERÍA

Algunos hoteles cercanos caminando a la UMCE:

- Hotel Plaza Ñuñoa. Irrarrázaval 3490, Ñuñoa, Santiago – Chile. Teléfono : +569 7781 3244, reservas@hotelplazanunoa.com
- Hostal Estadio Nacional. República de Israel 1898, 7750457 Ñuñoa, Santiago – Chile. Teléfono : +56986921223, hostalestadionacional@gmail.com

Algunos hoteles cercanos en transporte público a la UMCE

- Hotel Bonaparte. Mar del Plata 2171, Providencia, Santiago. +56 227966996 / <https://www.hotelbonaparte.cl>
- Hotel Reyall HB. Ezequías Alliende 2444, Providencia, Santiago. +56 2 26075200, +56 9 58596283, <https://www.reyall.cl/site/accommodations/>
- Hotel Boutique Holitel. Av. Los Leones 840, 7510324 Providencia, Santiago. +56931112882, +56232761763, +56229069059, info@holitel.cl - reservas@holitel.cl

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

NUESTRA UNIVERSIDAD

La Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) remonta su historia hacia fines del siglo XIX, cuando el gobierno de José Manuel Balmaceda propone la creación de una institución que profesionalizara la formación de profesores de la educación secundaria, que hasta ese entonces estaba en manos de profesionales de disciplinas sin formación pedagógica. Así, y gracias al impulso de distintos académicos, entre los cuales destaca el profesor Valentín Letelier, se crea el Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile (1889).

En 1934, el Instituto Pedagógico, que se encontraba bajo el alero de la Facultad de Filosofía y Educación de la Universidad de Chile, quedó a cargo de la formación profesional de profesores, enfocando su acción a las asignaturas técnico-profesionales y a la práctica pedagógica. Más adelante, con la reforma de fines de 1950, se le asignaron funciones exclusivamente profesionales, no teniendo mayor responsabilidad en la formación académica especializada. En 1969 perdió su denominación original, pasando a ser Escuela de Educación y posteriormente, en 1972, Facultad de Educación de la Universidad de Chile.

En 1981, como parte del proceso de reforma de la educación superior en el país, este cuerpo se separa de la Universidad de Chile, transformándose en un instituto profesional denominado Academia Superior de Ciencias Pedagógicas de Santiago, la que luego, en el año 1985, retoma su rango universitario y se convierte en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, cuya denominación mantiene en la actualidad.

En la década de los 90, y acorde a los cambios sociales y políticos que vivía el país, la UMCE, como universidad estatal y respetuosa de su historia, se abocó a construir un modelo educativo que propiciara una educación al servicio de Chile, para formar profesionales con un sentido socio-crítico. Ejemplo de esto es la ampliación de su oferta académica en este período, creando la carrera de Kinesiología el año 1997, en base a la relación fundacional que hubo en Chile en los años 60 entre las carreras de Educación Física y Kinesiología y para contribuir a mejorar la cobertura de este tipo de profesionales en la Región Metropolitana.

Durante el siglo XXI, la universidad crece y se complejiza orgánicamente a través de la creación de unidades académicas (por ejemplo, el Departamento de Kinesiología y el Centro de Investigación en Educación) y de apoyo a la gestión académica (Dirección de Aseguramiento de la Calidad, Gestión Curricular, Vinculación con el Medio, entre otras), las que le permitieron cumplir con las exigencias de la ley y del medio externo, pero, sobre todo, potenciar el logro de los fines y propósitos institucionales.

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

Es importante resaltar que la UMCE ha formado numerosos profesionales, académicos y académicas que han aportado sustantivamente al desarrollo nacional. Entre ellos destacan nuestros Premios Nacionales de Educación: José Herrera González (1985), Viola Soto Guzmán (1991), Mario Leyton Soto (2009) y, recientemente, la profesora Nolfia Ibáñez Salgado (2021), actual presidenta de nuestra Junta Directiva.

Además, la Universidad se encuentra acreditada institucionalmente por el período diciembre 2019 – diciembre 2022. Asimismo, el 100% de sus programas académicos de pregrado ofertados elegibles han certificado su calidad, de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación, logrando tener un promedio de 5.1 años de acreditación.

En la actualidad, la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación tiene cerca de cuatro mil cuatrocientos estudiantes y forma educadores de todos los niveles y especialidades, además de destacados profesionales en el área de la Kinesiología. Posee dos campus en Santiago: el Campus Macul y el Campus Joaquín Cabezas García, ambos en la comuna de Ñuñoa. La Universidad está constituida por 4 Facultades, 19 Departamentos Académicos, dos Centros de Investigación, un Centro de Estudios Clásicos y un Instituto de Entomología.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

PROGRAMAS DE POSGRADO UMCE

- Doctorado en Educación
- Magíster en Didácticas Contemporáneas de las Artes Visuales
- Magíster en Ciencias Aplicadas al Movimiento y la Cognición Humana
- Magíster en Ciencias con mención en Entomología
- Magíster en Filosofía
- Magíster en Didácticas Integradas para la Educación Básica
- Magíster en Educación con mención en Gestión Pedagógica en Educación Superior
- Magíster en Educación con mención en Currículum Educacional o Evaluación Educacional o Gestión Educacional
- Magíster en Educación Especial
- Magíster en Didáctica de las Ciencias Naturales y de las Matemáticas
- Magíster en Educación Física, Salud y Deportes

<http://postgrado.umce.cl/index.php/es/>

<https://issuu.com/umce/docs/postgrado2021>

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA, ED. BÁSICA, ED. PARVULARIA y ED. DIFERENCIAL

REDES SOCIALES



<https://jnem27.umce.cl/>



Búscanos como: "JNEM XXVII"

o en: <https://web.facebook.com/people/JNEM-XXVII/100091810941894/>



Búscanos como: "jnemxxvii"

o en: <https://www.instagram.com/jnemxxvii/>



@Jnem_XXVII

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Ñuñoa, Santiago
E-mail: dirección_vcm.extension@umce.cl



UMCE

el poder transformador de la educación



Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

**UNIVERSIDAD
ACREDITADA
NIVEL AVANZADO**

Gestión institucional
Docencia de pregrado
Vinculación con el medio
4 AÑOS - HASTA SEPTIEMBRE 2027