

# PROGRAMA

**XXVIII JORNADAS NACIONALES DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA – 2024**

12 y 13 de diciembre de 2024

Campus Los Ángeles de la Universidad de Concepción, Región del Biobío, Chile

**Organizado por: SOCHIAM-UDEC**

Jueves 12 de diciembre del 2024

Mañana

Campus Los Ángeles de la Universidad de Concepción

**8:30 AM - 9:00 AM**

Registro de participantes

Bienvenida y entrega de materiales Hall Principal

---

**9:00 AM - 9:15 AM**

Inauguración

Palabras de apertura.

---

**9:15 AM - 9:30 AM**

Premiación

Premio Nacional de Educación Matemática en Chile

---

**9:30 AM - 10:30 AM**

Conferencia Inaugural

Tema: *Teacher Noticing: From Theory to Practice.*

Ponente: Rossella Santagata, Universidad de California.

---

**10:30 AM - 11:00 AM**

Receso / Coffee Break

---

**11:00 AM - 11:30 AM**

Conferencias Nacionales Especiales

Presentación de destacados expertos nacionales en el área [Agregar títulos y conferencistas]

---

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 31

Ponencias jueves en la mañana.

### 1. Enseñanza y aprendizaje de la Geometría y la Medición (EG)

N°	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Elizabeth Toro Barbieri 2. Gabriela Escalona Kojic 3. Tamara Siles Vega	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	elizabethandreatb@gmail.com	Dificultad en la definición y representación de la altura de un triángulo: un estudio exploratorio	Reportes de Investigación
2	1. Diana Ximena 2. Yulie Katerine Gutiérrez Manrique 3. Julder Jamith Quitumbo Yule	Universidad del Valle	diana.ximena.ortiz@correounivalle.edu.co	Un micromundo para el aprendizaje de la transformación de rotación mediado por robótica en grado séptimo de educación básica	Reportes de Investigación
3	1. Olga Casanova Cárdenas 2. Ismenia Guzmán Retamal 3. Jesús Lugo Armenta	Universidad de Los Lagos	ocasanova@ulagos.cl	Iniciación a la geometría en educación infantil. Las metodologías exhibidas	Comunicación Breve
4	1. Jorge Peña-Araya	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	jp.araya9@gmail.com	Relación entre el razonamiento geométrico que presentan estudiantes de 1° medio en figuras planas con el que desarrollar sobre homotecia	Comunicación Breve
5	1. Rodrigo Rojas-Muñoz 2. Rosa Coñué Levicoi 3. Claudia Rozas Rozas	Universidad Austral de Chile.	rorrorro@hotmail.com	“Comparando áreas de figuras geométricas grandes con aprendizaje colaborativo”	Experiencias de Aula
6	1. Joaquín Andrés Marambio González	Universidad Alberto Hurtado	profedematematicas@gmail.com	Componiendo y descomponiendo unidades cuadradas: una experiencia de conservación del área en Arica – Chile.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 14

Ponencias jueves en la mañana

## 2. Enseñanza y aprendizaje de los Números y la Aritmética (EN)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Ashly Ávalos Campos 2. Ivonne Velásquez Lohaus	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	ivonnevelasquezl@gmail.com	La enseñanza de la sustracción con canje centrado en el algoritmo ¿es un fenómeno didáctico?	Comunicación Breve
2	1. Patricio Santibáñez Galdames	Pontificia Universidad Católica de Chile	patricio.santibanez.g@mail.pucv.cl	Laberintos para la enseñanza y aprendizaje de los números complejos.	Comunicación Breve
3	1. Ricardo Martínez T	Universidad de Los Andes	rmartinezt@uandes.cl	Construcción del concepto familia de operaciones en un segundo básico por medio de un estudio de clases	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 11

Ponencias jueves en la mañana

### 3. Enseñanza y aprendizaje de la Estadística y las probabilidades (EE)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Constanza Rojas Mundet 2.Savka Riveros Silva 3.Nicolás Sánchez Acevedo	Universidad Central de Chile.	constanza.rojasm@alumnos.ucentral.cl	Razonamiento estadístico de profesores de matemática en ejercicio, un estudio de caso	Reportes de Investigación
2	1.Hugo Alvarado Martínez	Universidad Católica de la Santísima Concepción.	alvaradomartinez@ucsc.cl	Implementación de una metodología activa y su alcance para el desarrollo del pensamiento.	Comunicación Breve
3	1. Matías Bustamante-Valdés 2.María José Pérez-Jasma 3.Danilo Díaz-Levicoy	Universidad Católica del Maule	matias.bv6@gmail.com	Errores en la construcción de gráficos de barras por estudiantes de 5° y 6° básico de escuelas rurales.	Comunicación Breve
4	1.-María Lidia Retamal	Universidad Católica de la Santísima Concepción.	lretamal@ucsc.cl	Visión de los docentes sobre las dificultades de comprensión de las pruebas de hipótesis	Comunicación Breve
5	1.Jocelyn D. Pallauta 2. Ingrid Jácome	Universidad de Los Lagos	jocelyn.diaz@ulagos.cl	Desarrollo de la alfabetización estadística en futuros profesores a través de r y estudio	Experiencias de Aula
6	1.Melanie Cubillos 2.Álvaro Figueroa	UCSH	alvaro.figueroa@usach.cl	Descubriendo la distribución normal: una propuesta para la enseñanza de estadística en contexto profesional.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 22

Ponencias jueves en la mañana

#### 4. Enseñanza y aprendizaje del Álgebra (EA)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Yasna Solar 2. Mauricio Gamboa 3. Miguel Rodríguez	1.Universidad de Concepción 2.Universidad de Concepción 3.Universidad de Playa Ancha	yasna.solar.m@gmail.com	El rol de la operación binaria en el desarrollo de nuevas estructuras matemáticas en álgebra lineal. Una mirada desde la teoría apoe	Reportes de Investigación
2	1.Helen Bolaños González 2.Antonio Moreno	Universidad Nacional Universidad de Granada	e.hbolanos@go.ugr.es	Análisis de tareas del libro de texto de matemática de primaria desde la instrucción	Comunicación Breve
3	1.Rosa Lledó Leiva Héctor Silva Crocci	Universidad de Santiago de Chile	rosa.lledo@usach.cl	Propuesta de enseñanza con uso de tecnología para fortalecer la descripción de comportamientos cuadráticos a través de la gráfica.	Comunicación Breve
4	1.Ricardo Nefalí Ramírez Osorio 2.Luis Cornelio Recalde Caicedo	Universidad del Valle	ramirez.ricardo@correounivalle.edu.co	Las emociones epistémicas y los obstáculos epistemológicos presentes en el proceso de resolución de ecuaciones algebraicas: una propuesta de investigación.	Comunicación Breve
5	1.Gabriela Paz Escalona Kojic	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	gabriela.escalona.k@mail.pucv.cl	Enseñanza de la función cuadrática en su forma canónica bajo la teoría de registros de representación y el uso de herramientas digitales.	Experiencias de Aula
6	1.Priscila Rubilar Pérez	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	priscila.rubilar@gmail.com	Tomando decisiones mediante funciones afines desde la teoría de registros de representación semiótica integrando GeoGebra.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 23

Ponencias jueves en la mañana

## 5. Enseñanza y aprendizaje del Cálculo (EC)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Juan Felipe Medina-Mendieta 2. Carolina Guerrero-Ortiz	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	<a href="mailto:juan.medina.m@mail.pucv.cl">juan.medina.m@mail.pucv.cl</a>	Modelos del método de Euler desarrollados por estudiantes y analizados desde la educación matemática realista	Reportes de Investigación
2	1.- Dra. Maritza Galindo 2.- Luis González	Universidad San Sebastián	lgonzalezc8@correo.uss.cl	Caracterización de campos de problema de la derivada en ingeniería	Comunicación Breve
3	1.- Adiel Jeremías Silva Riveros 2.- Sebastián Andrés Saavedra Messina	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	adiel.silva2020@umce.cl	Inteligencia artificial generativa y derivadas: diseñando una situación de aprendizaje.	Comunicación Breve
4	1.- Claudio Gaete Peralta 2.- Jaime Huincahue	Universidad Bernardo O'Higgins Universidad Católica del Maule	claudio.gaete@ubo.cl; jhuincahue@ucm.cl	Acumulación de grados-horas y la categoría de modelación. Un caso con profesores de matemática.	Comunicación Breve
5	John Matías Baquedano Navarro	Universidad de los Lagos	john.baquedano@usach.cl	Evolución histórica del límite de funciones de una variable real: una mirada a su complejidad matemática.	Comunicación Breve

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 32

Ponencias jueves en la mañana

## 6. Habilidades matemáticas del currículum escolar: modelización, argumentación, resolución de problemas (HM).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Yaricsa Jeldres Villagrán 2.Sergio Morales Candia	Universidad de Concepción	sergmorales@udec.cl	Desarrollo del pensamiento crítico en la enseñanza de la fracción: un enfoque metodológico mixto	Reportes de Investigación
2	1.Jorge Olivares-Aguilera 2.Manuel Goizueta	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	jorge.olivares.a01@pucv.cl	Una revisión bibliográfica sobre las funciones de la argumentación para el desarrollo de la habilidad en el aula de matemáticas	Comunicación Breve
3	1.Rocío García Ambiado 2.Monserratt Pinto Grandón 3.Sergio Morales Candia	Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles	sergmorales@udec.cl	Curiosidad en el proceso de aprendizaje de estudiantes de quinto grado en el contexto del razonamiento inferencial informal	Comunicación Breve
4	1.Camilo Andrés Torres Torres. 2.Horacio Solar	Centro Educacional Millantu, SLEP Gabriela Mistral, Región Metropolitana.Pontificia Universidad Católica de Chile	k_milotorres@hotmail.com	Habilidades matemáticas de argumentar y modelar en el aula de matemáticas.	Experiencias de Aula
5	1. Gloria Elizabeth Velozo Boza	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	gloria.velozo@gmail.com	Armonía trigonométrica. La matemática en la construcción de una zampoña.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 21

Ponencias jueves en la mañana

## 7. Enseñanza y Aprendizaje del Pensamiento Computacional y de las Habilidades Digitales (PC)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Brahiam Ramírez 2. Patricio Santibáñez 3. Alejandra Mondaca-Saavedra 4. Soledad Estrella 5. Raimundo Olfos 6. Marcela Parraguez	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	brahiam.ramirez@pucv.cl	Tareas en entornos lúdicos y unplugged que promueven el desarrollo del pensamiento estadístico y computacional desde los primeros años	Reportes de Investigación
3	1. Adiel Jeremías Silva Riveros	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	adiel.silva2020@umce.cl	Pensamiento computacional y scratch una propuesta de aula	Comunicación Breve
4	1. Víctor Sazo	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	victor.sazo2021@umce.cl	Propuesta didáctica: oscilaciones de un resorte en matemáticas.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 12

Ponencias jueves en la mañana

**8. Conocimiento del profesor: Formación Inicial y Continua (CP).**

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Gabriel Meza-Pereira, UCSH – UHU. 2. Miguel Ángel Montes, UHU. (CP)	UCSH – UHU.	gmeza@ucsh.cl	El conocimiento especializado de una futura profesora de matemáticas durante su práctica profesional	Reportes de Investigación
2	1. Ledher M. López 2. Diana Zakaryan	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	ledherlopez@gmail.com	Niveles de noticing en profesores expertos de matemáticas al enseñar el teorema de pitágoras	Reportes de Investigación
3	1. Tania Javiera Valencia González	Universidad de Concepción, Campus Concepción (cp)	taniavalencia@udec.cl	Conocimiento especializado que movilizan futuros profesores de matemática cuando desarrollan tareas formativas sobre sistemas de ecuaciones lineales	Reportes de Investigación
4	1. Javier Vera Carvacho	Universidad de Santiago de Chile	javier.vera@usach.cl	Análisis de las dificultades en las operaciones entre números racionales: un estudio enfocado en el desarrollo profesional continuo.	Comunicación Breve
5	1. Isadora Navarro Pérez	Universidad de Valparaíso	isadora.navarro@uv.cl	Desafíos en la enseñanza de inferencia estadística en Chile: un estudio de metodologías no tradicionales.	Comunicación Breve
6	1. Constanza Ripamonti 2. Evelyn Campos 3. Ana María Alarcón	Universidad Católica Silva Henríquez	m_constanza.ripamonti@umce.cl	Evaluación integrada taller geometría y álgebra para docentes de educación básica en formación.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 34

Ponencias jueves en la mañana

### 9. Enseñanza y Aprendizaje en la Primera Infancia (PI).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Angela Castro 2. Cristhian Aguilera	Universidad San Sebastián	angela.castro@uss.cl	Resolución de problemas a través de la interacción niño- robot: un estudio de caso en educación inicial	Reportes de Investigación
2	1.- Sandra Catalán 2.- Joaquín Cubillos 3.-Raimundo Olfos	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	sandra.catalan@pucv.cl	Análisis de las habilidades matemáticas y socioemocionales de párvulos de nivel de transición I y transición II.	Comunicación Breve
3	1.-Cecilia Marambio Carrasco	Universidad Andrés Bello	cecilia.marambio@unab.cl	Habilidad de resolución de problemas en tercero básico. Una realidad postpandemia.	Comunicación Breve

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 13

Ponencias jueves en la mañana

## 10. Interdisciplinariedad en la enseñanza y aprendizaje de la matemática: STEM (ST).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Lucía Arroyo 2. Fredy Cáceres 3. José Carrasco 4. Felipe Retamal	UnACh	feliperetamal1986@gmail.com	Intervención en robótica educativa y alfabetización motriz para la reducción de la ansiedad en estudiantes en el trastorno del espectro autista	Reportes de Investigación
2	1- Jorge erices 2.-Auristela Hormazábal	Universidad de Playa Ancha	jorge.erices@alumnos.upla.cl	Propuesta de proyecto de aula interdisciplinario entre matemática y artes visuales: evaluación del aprendizaje basado en proyectos desde el enfoque edumétrico.	Comunicación Breve
3	1.- Gladys Osorio Railef 2.- José Luis Lupiáñez 3.- José Miguel Vílchez	Universidad de Granada	gladys.osorio.railef@gmail.com	Evaluación de un proyecto STEM y la presencia de la matemática en él.	Comunicación Breve
4	Rodolfo Arturo Rioseco Díaz	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	art.rodolfo@gmail.com	Comprensión de la noción de pendiente de la recta en el plano, una mirada desde la teoría de registros de representación semiótica.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 33

Ponencias jueves en la mañana

**11. Cultura, inmigración y etnias en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática (CM).**

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Noemí Pizarro 2.Juan Nuñez 3.Byron Zamorano 4. Alicia Zamorano	1.Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación 2.Universidad Arturo Prat 3.Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. 4.Universidad de Chile	<a href="mailto:noemi.pizarro@umce.cl">noemi.pizarro@umce.cl</a>	Formación ciudadana en la sala de matemática: reflexiones docentes sobre los primeros acercamientos de su implementación	Reportes de Investigación
2	1.Patricia Fuentes Acevedo 2.Christina Kimmerling 3.Rossella Santagata	University of California	pcfunte@uci.edu r.santagata@uci.edu ckimmerl@uci.edu	Co-diseño multilingüe para redistribuir la autoridad epistémica en matemática de primaria.	Reportes de Investigación
3	1.- Carol Sepúlveda-Herrera 2.Jaime Huincahue 3.Milton Rosa	Universidad de las Américas – Universidad Católica del Maule.Universidad Católica del MauleUniversidad Federal de Ouro Preto (CM)	csepulvedh@gmail.com	El ajedrez desde la perspectiva sociocrítica de la modelación matemática y desde lo sociocultural.	Comunicación Breve
4	1.Nicolás Alvarado-Morales 2.Danitza González	Universidad Católica de Temuco	nalvarado@uct.cl	Innovación sociocultural en la enseñanza de transformaciones geométricas para la formación de profesores de matemática: una experiencia de aula.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 24

Ponencias jueves en la mañana

## 12. Equidad e inclusión en la Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática (EM)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Juan Luis Piñeiro G 2.Eder Pinto M 3.Catalina Román Á	1.Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación 2.Universidad de O'Higgins 3.Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (EM)	juanluis.pineiro@umce.cl	Conocimiento especializado de una profesora de educación especial en una clase de adición para estudiantes ciegos	Reportes de Investigación
2	1.Katty Villalobos-Morales 2.Kenneth García-Chaves 3.Islande Delgado-Monge	Universidad Nacional	katty.villalobos.morales@est.una.ac.cr	Ansiedad ante la enseñanza de la matemática en futuros maestros de primaria	Reportes de Investigación
3	1.Makarena Paz Vidal Delquen 2.Ana Milena Mujica-Stach 3.Karina Estefany Ebner Araya 4.Verónica Yuliana Vidal Barrientos	Universidad de Los Lagos	ana.mujica@ulagos.cl	Estrategias didácticas con perspectiva de género en matemáticas.	Comunicación Breve
4	1.Juan Luis Piñeiro G 2.Ximena Acuña R 3.Eder Pinto M 4.Jorge Zúñiga M	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación Universidad de O'Higgins Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	juanluis.pineiro@umce.cl	Un curso para el desarrollo del noticing sobre sentido numérico en profesores de estudiantes sordos	Comunicación Breve
5	1.Ingrid Janeth Jácome Anaya 2.Sandra Evely Parada Rico	Universidad de Los Lagos Universidad Industrial de Santander	ingridjaneth.jacome@alumnos.ulagos.cl	Un diseño didáctico sobre secuencias y patrones: articulación entre el dua y la educación matemática.	Comunicación Breve
6	Catalina Fernández Ibáñez Camila Muñoz San Martín Sebastián Orellana Muñoz, Javier Riquelme Ancal Jorge Miranda Ossandón	Universidad Católica de Temuco	camila.munoz2021@alu.uct.cl	El rol de la motivación en el aprendizaje de las mujeres en matemáticas	Comunicación Breve

**13:10 PM - 14:00 PM**

Almuerzo

**14:00 PM - 15:00 PM**

Conferencia Internacional

Tema: Desarrollo de la competencia docente en los futuros profesores de matemáticas

Ponente: Ceneída Fernández. Universidad de Alicante

15:00 PM – 16:00 PM

Café y sesión de póster.

## Pósteres

Nº	Título	Ponentes	Institución
1	Perspectivas interculturales y educación matemática: una revisión sistemática	Camila Zepeda H., Kevin Rojas H., Irene V. Sánchez-N.	Universidad Arturo Prat. Iquique, Chile.
2	Experiencia didáctica de alta demanda cognitiva para la introducción a la estadística inferencial en alumnos del bachillerato internacional	Carolina Durán Sierra - Silvana Pruzzo González	Santiago College
3	Caracterización de las heurísticas utilizadas por estudiantes de enseñanza básica, media y universitaria en la resolución de problemas	Sebastián Belmar Fuentes Carlos Bravo Fuentes Felipe Orellana Quezada	UCT
4	Secuencia didáctica de geometría para segundo básico	Alberto Acto Herrejón	Universidad Central
5	Estudio del trabajo matemático de profesoras en formación inicial en la organización y gestión de una actividad basada en juegos para primer año de enseñanza media	Kristil Oyarce, Nisi Salazar, Romina Menares	Universidad de Valparaíso
6	Una experiencia con portafolios en cursos de especialización en matemática para profesores de educación básica en formación	Carlos Eduardo Rojas Bruna	PUC
7	Diseño de situaciones didácticas con fichas algebraicas como recurso tangible para la enseñanza y el aprendizaje de operaciones algebraicas en el contexto escolar	Judith Ciego; Mario Ciego; Juan José Ciego	Universidad Arturo Prat. Iquique, Chile.

8	Propuesta de demostraciones visuales y concretas de fórmulas de sumatorias en la enseñanza del cálculo	José Ignacio Andrés Ainzúa Céspedes; Iván Pérez	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
9	Articulando significados de la derivada mediante la conversión entre registros de representación semiótica	Salvo, A.	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
10	Inteligencia artificial generativa y derivadas: diseño de una situación de aprendizaje para la superación de obstáculos	Sebastián Saavedra Messina y Adiel Silva Riveros	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
11	Uso de tecnologías para el estudio del comportamiento del péndulo en un contexto de modelación matemática	Santiago Giovanetti y Susana Riquelme	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
12	Análisis estadístico en educación media: medidas de dispersión y vida saludable	Daniela Cortés Fredes y Eduardo Fernández Tapia	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
13	El uso de tecnología en la enseñanza de la probabilidad en la formación de profesores de matemática: una revisión sistemática	Jonathan Parra Muñoz	Universidad Católica del Maule
14	Medición inalcanzable: uso del teorema de pitágoras para medir una distancia inalcanzable con estudiantes de enseñanza media	Rodrigo Rojas-Muñoz; Rosa Coñué Levicoi; Claudia Rozas Rozas	Universidad Austral de Chile
15	Trayectorias educativas de pk a 2° básico, sobre el concepto de simetría	Bárbara Espinoza Morales, Mariela Castillo Becerra, Trinidad Prieto Hurtado	Pontificia Universidad Católica de Chile
16	Experimentando las geometrías no euclidianas con el uso del crochet y material reciclado. Una experiencia en aula en la formación inicial del profesor/a de matemática	Isabel Berna Sepúlveda, Denisse Cisternas Canio, Daniela Hueichao Catrivil, Lisa Navarro Bahamondes	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

**PONENCIAS JUEVES EN LA TARDE (16:00 PM - 17:30 PM)**
**16:00 PM – 17:30 PM**
**Sala 31**

Ponencias jueves en la tarde

**1. Enseñanza y aprendizaje de la Geometría y la Medición (EG)**

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Marco Maulén Araya 2.Ariel Osorio Saavedra 3.Claudio Zamorano Sánchez	Universidad Central de Chile	marco.maulen@alumnos.ucentral.cl	Razonamiento geométrico en un ciclo de modelación matemática: análisis de la aplicación en el contenido de homotecia en estudiantes de primero medio	Reportes de Investigación
2	1. Claudio Gaete-Peralta 2. Francisco Cordero 3.Jaime Huincahue 4.Jaime Mena-Lorca	1. Departamento de Matemáticas y Ciencias de la Ingeniería, Universidad Bernardo O´Higgins. 2. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Instituto Politécnico Nacional. 3. Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule, Universidad Católica del Maule. 4.Instituto de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (EG)	cmontesinos2021@alu.uct.cl,	Usos de la cuantificación y la categoría de modelación. Una transversalidad de conocimiento matemático	Reportes de Investigación
3	1.Noemí Pizarro 2.Alicia Zamorano-Vargas 3.Nuria Joglar-Prieto 4.Juan Miguel Belmonte	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Universidad de Chile. Universidad Complutense de Madrid Universidad Complutense de Madrid.	njoglar@ucm.es	El concepto de ángulo en textos escolares: una aproximación al conocimiento utilizado por docentes.	Reportes de Investigación

4	1. Susana Andrea Moya Vega 2. Guadalupe Morales Ramírez	Universidad de Los Lagos.	susa_id@hotmail.com	El papel de la retroalimentación en el aprendizaje de las matemáticas en la educación básica de Chile	Reportes de Investigación
5	1. Danny Pavez Miqueles	Instituto de Matemática, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	danny.pavez.m@mail.pucv.cl	Drones al ataque: una propuesta de gamificación como medio didáctico para favorecer la comprensión de la suma de vectores.	Experiencias de Aula

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 11

Ponencias jueves en la tarde

### 3. Enseñanza y aprendizaje de la Estadística y las probabilidades (EE)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Elizabeth Toro Barbieri, 2. Nicolás Sánchez Acevedo	1. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 2. Universidad Central de Chile	elizabethandreatb@gmail.com, nicolas.sanchez@uccentral.cl	Una propuesta de secuencia de clase para la distribución normal	Reportes de Investigación
2	1. Audy Salcedo 2. Danilo Díaz-Levicoy 3. Jaime I. García-García	1. Universidad Autónoma de Chile 2. Universidad Católica del Maule 3. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	audy.salcedo@gmx.com	Situaciones-problema de correlación y regresión en libros de texto de Chile y Colombia	Reportes de Investigación
3	1.- Esteban Aros Sánchez 2.- Dra. Andrea Vergara Gómez 3.- Dra. María Aravena Díaz 4.- Dra. Marianela Castillo Fernández	Liceo Bicentenario Los Ángeles Universidad Católica del Maule Universidad de Concepción	esteban.aros.s@gmail.com	Subcompetencias de modelación y pensamiento probabilístico en estudiantes con talento académico.	Comunicación Breve
4	1.- Claudia Vásquez 2.- Carmen Batanero	Pontificia Universidad Católica de Chile Universidad de Granada	cavasque@uc.cl	Conocimiento didáctico-matemático sobre probabilidad en futuras maestras de educación infantil	Comunicación Breve
5	1. Daniela Cortés Fredes 2. Eduardo Fernández Tapia	Colegio Francisco de Miranda de Quillota	daniela.cortes@pucv.cl	Propuesta de enseñanza ¿el juego es justo?, enfrentando los significados de la probabilidad.	Experiencias de Aula

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 22

Ponencias jueves en la tarde

#### 4. Enseñanza y aprendizaje del Álgebra (EA)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Lourdes Anglada 2.Sandra Fuentes 3.Romina Narvárez 4.María Cañadas	1.Centro de Magisterio María Inmaculada de Antequera, España 2.Universidad de Granada, España 3.Universidad Autónoma de Chile 4.Universidad de Granada, España	sandrafuentesm@gmail.com	Justificaciones realizadas por un estudiante de primero básico en una tarea de ecuaciones e inecuaciones	Reportes de Investigación
2	1. Romina Rossi Yumha 2. Freddy Molina Dotte 3.Yocelyn Parra Urrea	Universidad San Sebastián.	rrossiy@correo.uss.cl	Dificultades en la comprensión del concepto de función en aulas neurodiversas: una propuesta didáctico - matemática basada en la teoría de situaciones didácticas y en la teoría de las representaciones semióticas	Reportes de Investigación
3	1.- Sebastián Cantallopts Rauld 2.-Gonzalo Martínez Riquelme	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	sebastian.cantallopts@gmail.com	Propuesta de enseñanza del concepto de pendiente: una mirada desde la trrs.	Comunicación Breve
4	1. Jose ignacio Andres Ainzua Cespedes 2. Iván Esteban Pérez Vera	Universidad Metropolitana de ciencias de la educación	joseignacioainzua@gmail.com	Propuesta de demostraciones visuales y concretas de fórmulas de sumatorias en la enseñanza del cálculo.	Experiencias de Aula
5	1. Consuelo Álvarez Lisboa	Universidad de Los Lagos	consuelobeatriz.alvarez@alumnos.ulagos.cl	Secuencia para la introducción de la forma general de la ecuación cuadrática	Experiencias de Aula

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 23

Ponencias jueves en la tarde

## 5. Enseñanza y aprendizaje del Cálculo (EC)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.- Víctor Córdova-Cornejo 2.- María D. Aravena-Díaz 3.- Marcela Parraguez-González 4.- Danilo Díaz-Levicoy	Universidad Católica del Maule Universidad Católica del Maule Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Universidad Católica del Maule	victormatematica@live.cl	La derivada en la formación inicial de profesores de matemática: una mirada desde los textos universitarios.	Comunicación Breve
2	1.-Patricia Rojas Salinas	Universidad del Bío-Bío/Universidad del Alba	parojas@ubiobio.cl	Modelo de transformación de la enseñanza del cálculo diferencial e integral, para su aprendizaje	Comunicación Breve
3	1.- Iván Pérez Vera 2.- Millaray Rojas 3.- José Ainzúa y Jacobo Molina	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	millaray.rojas2020@umce.cl	Uso de tecnologías en la modelación matemática. El caso del plano inclinado en formación inicial de profesores	Comunicación Breve

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 32

Ponencias jueves en la tarde

## 6. Habilidades matemáticas del currículum escolar: modelización, argumentación, resolución de problemas (HM).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Andrés Ortiz 2. Antonio Meneses	Universidad Católica de la Santísima Concepción	ameneses@magister.ucsc.cl	Diseño y gestión de clases que promueve la argumentación en el aula matemática: un proceso formativo	Reportes de Investigación
2	1. María Victoria Martínez Videla 2. Victoria Arriagada 3. Horacio Solar 4. Andrés Ortiz	1. Universidad de O'Higgins 2. Pontificia Universidad Católica de Chile 3. Pontificia Universidad Católica de Chile 4. Universidad Católica de la Santísima Concepción	hsolar@uc.cl , vparriagada@uc.cl	Construcción de un instrumento para evaluar el noticing en la habilidades de modelar y argumentar	Reportes de Investigación
3	1.- Iván Muñoz Barrera 2.- José Galaz Arraño	Universidad Central de Chile	ivan.munozb@alumnos.uccentral.cl	Análisis de la implementación de un abp en contexto de educación técnico profesional. Logros y desafíos.	Comunicación Breve
4	1.- Néstor Gajardo 2.- Andrés Navas	Universidad de Santiago de Chile	nlgajardo@mat.uc.cl	Diseño de una secuencia didáctica de modelación para la enseñanza de sistemas de ecuaciones utilizando como herramienta epistemológica el algoritmo de clasificación de relevancia de páginas web page rank: una aplicación de la teoría de registros de representación semiótica.	Comunicación Breve
5	1. Rodrigo Ramírez Corral	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	rodrigo.ramirez.c02@mail.pucv.cl	De velas y derivadas: una aproximación intuitiva para la enseñanza de la noción de derivada.	Experiencias de Aula

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 21

Ponencias jueves en la tarde

## 7. Enseñanza y Aprendizaje del Pensamiento Computacional y de las Habilidades Digitales (PC)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Patricio Santibáñez 2.Alejandra Mondaca-Saavedra 3.Brahiam Ramírez 4.Soledad Estrella 5.Marcela Parraguez 6.Raimundo Olfos	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PC)	patricio.santibanez.g@mail.pucv.cl	DESARROLLANDO EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN K-2: UNA PROPUESTA DE SECUENCIA DE APRENDIZAJE BASADA EN EL JUEGO	Reportes de Investigación
2	1.Samuel Benjamín Beñaldo Catalán 2. Alexis Alejandro Fuentes Tapia	Universidad Católica de Temuco	alexis.fuentes2021@alu.uct.cl	APRENDIZAJE UBICUO EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE DE MATEMÁTICA PARA LA ENSEÑANZA MEDIA	Comunicación Breve
3	1. Patricia Andrea Peñailillo Olmos	Colegio Alberto Blest Gana	patriciapenailillo@blestgana.cl	EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LOGARITMOS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO MEDIO A TRAVÉS DE SCRATCH PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES.	Experiencias de Aula
4	1.Fernanda Freite 2.Alessandro Roco	Pontificia universidad Católica de Valparaíso	alessandro.roco.v@mail.pucv.cl	TALLER ROBÓTICA EDUCATIVA.	Experiencias de Aula

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 12

Ponencias jueves en la tarde

## 8. Conocimiento del profesor: Formación Inicial y Continua (CP).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Álvaro Figueroa L 2.Melanie Cubillos D.	Universidad de Santiago de Chile, Universidad Católica Silva Henríquez (cp)	alvaro.figueroa@usach.cl	Propuesta de evaluación diagnóstica para profesores de educación matemática	Reportes de Investigación
2	1.Victoria Arriagada Jofré 2.Horacio Solar Bezmalinovic	Pontificia Universidad Católica de Chile (CP)	vparriagada@uc.cl	Mirada profesional de las oportunidades de participación equitativa en el aula de matemáticas	Reportes de Investigación
3	1. Elizabeth Toro Barbieri 2. Arturo Mena-Lorca	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	elizabethandreatb@gmail.com	Comprensión de las dificultades del concepto de altura en docentes de secundaria: un estudio exploratorio	Reportes de Investigación
4	1.- José Luis Morales Reyes 2.-Diana Zakaryan	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	jose.morales.r01@mail.pucv.cl	¿Cómo se han estudiado los conocimientos y competencias del futuro profesor de matemáticas durante su práctica profesional?.	Comunicación Breve
5	1.- Brahiam Ramírez 2.-Soledad Estrella 3.-María Inés Pezoa	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	brahiam.ramirez@pucv.cl	Formación docente inicial en la era de digital: percepciones de futuros profesores de matemática sobre su intención de aprender ia.	Comunicación Breve

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 33

Ponencias jueves en la tarde

### 11. Cultura, inmigración y etnias en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática (CM).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Dra. Ma. Elena Gavarrete Villaverde 2.Pamela Montero Solano 3.Bayron Molina Montoya 4.Iriana Montiel Arguedas	Universidad Nacional, Costa Rica. Bach.	maria.gavarrete.villaverde@una.cr	Explorando etnomatemáticas en tejidos de costa rica para configurar una propuesta glocalizada en la enseñanza de la geometría.	Reportes de Investigación
2	1.Richar Rojas Bustamante 2.Andrea Vergara Gómez	Universidad Católica del Maule	richar.rojas@alumnlos.ucm.cl	Filiación cultural entre las artes de la tela aérea y las matemáticas en jóvenes adolescentes	Reportes de Investigación
3	1.- Javiera Barría Rivas 2.-Víctor Figueroa Hernández 3.-David Martínez Martínez 4.- Constanza Montesino Hernández 5.-Anahí Huencho Ramos	Universidad Católica de Temuco	cmontesinos2021@alu.uct.cl	Integrar el conocimiento matemático mapuche en la formación docente	Comunicación Breve

16:00 PM – 17:30 PM

Sala 24

Ponencias jueves en la tarde

## 12. Equidad e inclusión en la Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática (EM)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Juan Pablo Medel 2. Javier Santis 3. Carlos Mejías 4. Álvaro Bustos Rubilar	Universidad de Valparaíso	javier.santis@alumnos.uv.cl	Creencias de docentes de la ciudad de Valparaíso sobre las causas que generan ansiedad matemática en sus estudiantes	Reportes de Investigación
2	1. Ana Milena Mujica-Stach 2. María José Bergma Álvarez 3. Luis Marcelo Casis Raposo, Universidad de Los Lagos	Universidad de Los Lagos	ana.mujica@ulagos.cl	Matemáticas con perspectiva de género en educación parvularia: retos y experiencias	Reportes de Investigación
3	1.- Sofía Salazar S. 2.- C. Santa María Lo Cañas 3.- Juan Luis Piñeiro G	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	juanluis.pineiro@umce.cl	Una revisión de la literatura sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas de estudiantes en el espectro con foco en el conocimiento del profesor.	Comunicación Breve
4	1.- Daniela Olivares 2.- Génesis Ahumada	Universidad de La Serena	dolivares@userena.cl	Experiencia de futuros docentes autistas en su formación en didáctica de las matemáticas.	Comunicación Breve
5	1. Tamara Del Valle Contreras 2. Mariela Carvacho Bustamante 3. Claudio Opazo Arellano	UCSH UMCE UACH	tdelvalle@ucsh.cl	Un acompañamiento docente para la enseñanza de la geometría: una práctica reflexiva	Comunicación Breve

## Taller P1

17:40 PM - 18:40 PM

Nº	Título	Resumen	Facilitadores	Sala
1	Demanda cognitiva de tareas matemáticas	No todas las tareas son creadas iguales (Stein et al, 2000). Distintos tipos de tareas ofrecen diferentes oportunidades de pensar y razonar. A su vez, el tipo y profundidad de razonamiento determinan las ganancias de aprendizaje de los estudiantes. Por ende, escoger cuidadosamente las tareas matemáticas a utilizar es probablemente la decisión más importante que un/a docente debe tomar en consideración. El presente taller sigue un enfoque de desarrollo profesional docente basado en tareas, desde el Modelo de demandas cognitivas, al cabo del cual podrán distinguir y clasificar actividades matemáticas según su nivel de demanda, además de reflexionar sobre las prácticas que permiten sostener una alta demanda en el trabajo matemático dentro del aula.	Leonardo Medel Contreras, Universidad San Sebastián Carolina Durán Sierra, Universidad San Sebastián	11
2	Mirada profesional docente en la habilidad de argumentación	El taller busca problematizar la mirada docente sobre la argumentación en matemáticas, abordando temas clave como la mirada profesional y la formación. A través del estudio de casos, los participantes analizarán videos y realizarán actividades para reflexionar sobre su práctica y desarrollar una comprensión crítica de la argumentación en el aula matemática. Está dirigido a docentes interesados en mejorar su práctica y profundizar en la argumentación matemática.	Sara Rivera Herreros, Universidad Católica de la Santísima Concepción Kurt Mursell Montenegro, Pontificia Universidad Católica de Chile Horacio Solar, Pontificia Universidad Católica de Chile	12
3	Diseño de situaciones didácticas con fichas algebraicas como recurso tangible para la enseñanza y el aprendizaje de operaciones algebraicas en el contexto escolar	En los últimos años, diversos acontecimientos han impactado el contexto educativo chileno, poniendo a prueba las herramientas y habilidades de los docentes de matemáticas. Dado que el álgebra es un área extensa y, a menudo, poco afable para los estudiantes, es fundamental desarrollar propuestas didácticas que rompan con la pedagogía tradicional, mecánica y basada en la memorización. En este contexto, la presente investigación busca, mediante la ingeniería didáctica [1], diseñar situaciones que faciliten la comprensión y resolución de operaciones algebraicas. Para ello, se emplea la manipulación de material concreto, con el objetivo de que los estudiantes redescubran estrategias simbólicas, pictóricas y concretas para resolver dichas operaciones.	Mario Ciego, Universidad Arturo Prat Judith Ciego, Universidad Arturo Prat Juan José Ciego, Universidad Arturo Prat	13
4	Significados y niveles de comprensión de la derivada.	En el nivel de educación media, los profesores de matemáticas no siempre disponen de los materiales y orientaciones curriculares necesarias para llevar a cabo la enseñanza del concepto de derivada de una manera eficiente. Este taller	Alan Pizarro-Ayavire, Universidad Arturo Prat	14

	Implicaciones para su enseñanza en educación media	se presenta como una oportunidad de formación para profesores de matemáticas que tratan con este concepto hacia el término de la enseñanza media. La propuesta plantea la resolución de tareas para los profesores, orientadas al uso de información teórica proveniente de investigaciones en Educación Matemática sobre el aprendizaje de la derivada de una función en un punto, ofreciendo la oportunidad de conocer, vivir y compartir experiencias pedagógicas al momento de resolver colectivamente estas tareas.	Juan Luis Prieto-González, Universidad Arturo Prat Rafael Enrique Gutiérrez-Araujo, Asociación Aprender en Red	
5	Reflexiones sobre una propuesta de aula para introducir el concepto de límite de sucesiones	El presente taller tiene como objetivo introducir el concepto de límite de sucesiones en estudiantes de enseñanza media haciendo uso de diversas tecnologías digitales. La situación elegida, llamada “Tamaño de la pupila ante distintos niveles de iluminación”, se modela a través de una sucesión que converge cuando “n” tiende a infinito. Los participantes podrán realizar las tareas matemáticas de interpretación gráfica de una sucesión y análisis de su comportamiento por medio de una tabla de valores, mediante diferentes herramientas tecnológicas, para reconocer la recta a la cual se aproxima la sucesión y describir de manera verbal el valor del límite de una sucesión en el infinito.	Cristián Bustos Tiemann, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Elisabeth Ramos Rodríguez, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	15
6	Integrando el pensamiento computacional en el aula matemática a través del uso de robots pequeños	Este taller tiene como propósito explorar el lenguaje de programación del robot Blue-bot y las posibilidades de uso para el desarrollo del pensamiento computacional en la asignatura de matemáticas. Para alcanzar este objetivo los participantes resolverán y analizarán en equipo diversos problemas robóticos, identificando los conceptos y/o habilidades computacionales que se trabajan y discutiendo sobre las características de los problemas resueltos. Al finalizar el taller se espera que logren comprender la idea de problema robótico, identificar las características de los problemas que se pueden diseñar para integrar el PC en la asignatura de matemática.	María José Seckel Santis, Universidad Católica de la Santísima Concepción Claudia Vásquez Ortiz, Pontificia Universidad Católica de Chile	16

Viernes 13 de diciembre 2024

Mañana

8:30 AM - 9:30 AM

## Taller P2

Nº	Título	Resumen	Facilitadores	Sala
1	Algoritmos combinatorios del pasado: una oportunidad para el presente	Al observar la evolución histórica de la Combinatoria se pueden encontrar diferentes artefactos, procedimientos y representaciones que favorecieron el desarrollo de esta área de la Matemática. Las cuales pueden ser observadas desde los componentes del Pensamiento Computacional (descomposición, abstracción, diseño de algoritmos, depuración, iteración y generalización), a fin de separar en momentos este desarrollo, mirar en profundidad, y hacer una propuesta de cómo secuenciar la enseñanza de objetos combinatorios. Esto se llevará a discusión en el taller, no solo en cuanto a lo utilizado en la historia, sino que la presentación y creación de material unplugged que pueden ser utilizado en aula, asociado al currículo común como al electivo de III o IV Medio.	Patricio Santibáñez, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	11
2	Reflexiones sobre una propuesta de aula para introducir el concepto de límite de sucesiones	El presente taller tiene como objetivo introducir el concepto de límite de sucesiones en estudiantes de enseñanza media haciendo uso de diversas tecnologías digitales. La situación elegida, llamada "Tamaño de la pupila ante distintos niveles de iluminación", se modela a través de una sucesión que converge cuando "n" tiende a infinito. Los participantes podrán realizar las tareas matemáticas de interpretación gráfica de una sucesión y análisis de su comportamiento por medio de una tabla de valores, mediante diferentes herramientas tecnológicas, para reconocer la recta a la cual se aproxima la sucesión y describir de manera verbal el valor del límite de una sucesión en el infinito.	Cristián Bustos Tiemann, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Elisabeth Ramos Rodríguez, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	12
3	Experimentando la modelación matemática para el aula de educación básica	La modelación matemática es una herramienta poderosa para el aprendizaje de la matemática, fomenta el pensamiento crítico y la capacidad para resolver problemas reales utilizando medios matemáticos. Sin embargo, su implementación en el aula sigue siendo limitada debido, en parte, a las dificultades que enfrenta el profesorado. Este taller pretende dotar al profesorado en ejercicio y en formación de herramientas para seleccionar y/o diseñar e implementar en sus aulas tareas que la involucren. Para ello se simulará ser estudiantes de entre 6 y 8 años, profundizando en las características y las fases del proceso de modelación matemática. Se espera que el profesorado	Bárbara Bustos-Osorio, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Elisabeth Ramos-Rodríguez, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile	13

		participante modifique positivamente su conocimiento sobre modelación matemática y fortalezcan sus habilidades para seleccionarlas y/o diseñarlas e implementarlas en sus aulas.		
4	Produciendo materiales escritos con criterios de accesibilidad	Este taller, dirigido a docentes y estudiantes de Enseñanza de la Matemática, tiene un enfoque práctico y busca sensibilizar sobre la importancia de la inclusión, así como promover la incorporación de las pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la creación de materiales didácticos escritos. Para participar, los asistentes deben tener habilidades tecnológicas para usar Windows 7 o superior y disponer de una computadora. El objetivo principal del taller es proporcionar herramientas que permitan a los participantes elaborar y modificar materiales escritos para que contemplen criterios de accesibilidad, así como compartir experiencias sobre los desafíos al producir estos materiales.	Daniela Araya Román, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica Evelyn Alfaro Vargas, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica	14
5	Cuestiones de género en el planteamiento de problemas verbales de estructura multiplicativa	El taller que proponemos está centrado en los nexos entre los estereotipos de género y los problemas de estructura multiplicativa que se plantean a estudiantes de educación básica. A lo largo del taller, los docentes explorarán cómo los enunciados y las figuras asociadas a estos problemas pueden reflejar y reforzar estereotipos de género, afectando la percepción que estudiantes y docentes tienen sobre su rol en la sociedad a partir de diferencias de género. Se enfocará en los tres tipos de problemas multiplicativos propuestos por Vergnaud: isomorfismo de medidas, un solo espacio de medida y producto de medidas. El objetivo es propiciar una reflexión con los docentes sobre cómo desarrollar habilidades profesionales para crear problemas que eviten sesgos de género. El taller busca promover una enseñanza matemática más inclusiva y libre de estereotipos.	Natalia Chacón-Bravo, Universidad Arturo Prat Beatriz Valenzuela-Bacho, Universidad Arturo Prat Juan Luis Prieto-González, Universidad Arturo Prat	15

9:30 AM - 10:30 AM

### Conferencia Internacional

Tema: Por Confirmar

Ponente: Mustafa Cevikbas, Universidad de Humboldt.

10:30 AM - 11:30 AM  
 Receso/Café y Sesión de Póster

## Póster

N°	Título	Ponentes	Institución
17	Gamificación en la enseñanza de geometría: diseñando juegos para el aula	José Camilo Cabrera y Aranza Villegas, Estudiantes de Pre-grado	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
18	Una propuesta alternativa para la enseñanza prototípica del teorema de pitágoras	Jacobo Molina y Diego Silva	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
19	Abj y rincones de aprendizaje: estrategias inclusivas para la diversidad en el aula matemática.	Rayen Aguilar V., Fernanda Espinosa M., Javiera López P. y Francisca Núñez P	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
20	Diseño de un plan de acompañamiento para profesores de matemática que imparten las asignaturas electivas de enseñanza media	Francisca Albornoz, Nicolás Castro, Ellen Zúñiga	Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles
21	Figuras 2d: invitación a la diversificación para un aula heterogénea e inclusiva	Benjamín Melo, Isabella Pruzzo, Emilia Sánchez y Emilia Velasco	Pontificia Universidad Católica de Chile
22	Innovación educativa y diversidad a través del aprendizaje basado en problemas	Daniel Ahumada	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
23	Empoderando el aprendizaje personalizado: math solver como apoyo al aula invertida para estudiantes adultos vespertinos	Gonzalo Donoso	Universidad Católica Silva Henríquez
24	Innovación pedagógica para mejorar el aprendizaje matemático y las habilidades transversales en estudiantes recién admitidos en la facultad de matemáticas	Mahsa Allahbakhshi	Pontificia Universidad Católica de Chile
25	Pensamiento computacional y scratch una propuesta de diseño de juego	Adiel Silva	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

26	Propuesta de actividad para el desarrollo de la modelación y uso de tics: oscilación amortiguada de resorte	Víctor Sazo	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
27	Uso de chatbots en la formulación de problemas matemáticos con fracciones: implicaciones para la formación docente	Sara Embid, Josefa Perdomo-Díaz	Universidad de La Laguna
28	Revisión sistemática sobre educación stem y modelación matemática en estudiantes de ingeniería	Carol Asencio González	Universidad Católica del Maule
29	Modelamiento estadístico en la formación de profesores: una revisión sistemática	María José Pérez Jasma	Universidad Católica del Maule
30	Introducir el concepto de la proporcionalidad directa	David Alejandro Escobar Sánchez	Universidad de Concepción
31	Herramientas tecnológicas para enseñanza matemática en educación secundaria: una revisión de los artículos de alme. Propuesta de investigación	Andrés Gálvez-Arriagada, Noemí Cárcamo-Mansilla y Danilo Díaz-Levicoy	Universidad Católica del Maule
32	Conocimiento sobre herramientas de inteligencia artificial y su uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje por docentes de matemáticas de enseñanza media en ejercicio en Chile	Marco Pascal, María Paz Flores, Álvaro Moya Oliva.	Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 31

Ponencias viernes en la mañana

### 1. Enseñanza y aprendizaje de la Geometría y la Medición (EG)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Benjamín Cáceres 2. David Flores 3. Adolfo Rubilar	1 y 2. Colegio, Benjamín Henríquez 3. Colegio Montessori Temuco.	benjamin.henriquez.flores@colegiomontessori.cl	Mundo fractal: definición, tipos, formulas	Reportes de Investigación
2	1. Guadalupe Morales Ramírez	Universidad de Los Lagos.	guadalupe.morales@ulagos.cl	¿Cómo proponen y resuelven tareas geométricas los futuros profesores de educación media?	Reportes de Investigación
3	Francesca Morecchio Fabián Quiroga M	Universidad de Concepción	morecchio.francesca@gmail.com	Creación y uso de tareas geométricas para la enseñanza del concepto de cuadrilátero según el modelo de vinner	Reportes de Investigación
4	Arantxa Flores Arancibia	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	arantxamfa@gmail.com	Construyendo el fragmento matemático homotecia: una propuesta desde la teoría apoe integrando GeoGebra	Reportes de Investigación
5	1. Dayans Estrada Parra	Universidad del Desarrollo	dayansestrada@udec.cl	Propuesta de diversificación de estrategias pedagógicas para enseñar trigonometría: influencias positivas en el aprendizaje.	Experiencias de Aula
6	1. Jacobo Molina Peña 2. Diego Silva Farias	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE)	diego.silva2021@umce.cl	Una propuesta alternativa para la enseñanza prototípica del teorema de Pitágoras.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 11

Ponencias viernes en la mañana

### 3. Enseñanza y aprendizaje de la Estadística y las probabilidades (EE)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Esteben Maturana San Martín 2. Nicolás Sánchez Acevedo	Universidad Central de Chile.	estebanmaturana2@gmail.com	Comprensión gráfica en el contexto de preguntas estadística. Un estudio en contexto epja	Reportes de Investigación
2	1. Camila Cisterna Alarcón 2. Armin Kauer Suazo 3. Daniela Araya Bastías 4. Nicolás Sánchez Acevedo,	<a href="#">Universidad Central de Chile</a>	<a href="mailto:armin.kauer@alumnos.ucentr.cl">armin.kauer@alumnos.ucentr.cl</a>	Microenseñanza, un contexto para explorar en el pensamiento estadístico de futuros profesores de matemática	Reportes de Investigación
3	1. Kevin Rojas-Hernández 2. Juan Luis Prieto-González 3. Irene V. Sánchez-Noroño	Universidad Arturo Prat	krojash@estudiantesunap.cl	Tareas para el encuentro de estudiantes de educación media con el concepto de $n!$ En situaciones de azar	Reportes de Investigación
4	1.-Carolina Fernández	Universidad de Concepción	cfernandez2017@udec.cl	Implementación de una propuesta didáctica para probabilidad frecuentista	Comunicación Breve
5	1.Hernán Chacón Osorio 2.Manuel Rioseco Jopia 3.Gabriel Meza Pereira 4.Álvaro Figueroa López	1.- Universidad de Santiago de Chile 2.- Universidad Católica Silva Henríquez	gmeza@ucsh.cl	Propuesta de enseñanza de percentiles desde la perspectiva grafica	Comunicación Breve
6	1.- Maritza Méndez-Reina 2.- Soledad Estrella	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	maritzamendez@pensadoresmatematicos.com	Estrategias de comparación de muestras: una experiencia con inferencias estadísticas informales en edades tempranas.	Comunicación Breve

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 22

Ponencias viernes en la mañana

#### 4. Enseñanza y aprendizaje del Álgebra (EA)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Constanza Paz Sánchez Sánchez 2. Sofía Catalina Escobedo Aránguiz 3. Patricio Alejandro Delgado Donoso	Universidad San Sebastián	<a href="mailto:csanchezs16@correo.uss.cl">csanchezs16@correo.uss.cl</a>	Propuesta de enseñanza para favorecer el aprendizaje de función trigonométrica en estudiantes de cuarto medio	Reportes de Investigación
2	1.- Makarena Paz Vidal Delquen 2.- Ana Milena Mujica-Stach 3.- Karina Estefany Ebner Araya 4.- Verónica Yuliana Vidal Barrientos	Universidad de Los Lagos	ana.mujica@ulagos.cl	Estrategias didácticas con perspectiva de género en matemáticas	Comunicación Breve

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 32

Ponencias viernes en la mañana

**6. Habilidades matemáticas del currículum escolar: modelización, argumentación, resolución de problemas (HM).**

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.González-Jiménez, 2.Cynthia, Universidad Nacional, Costa Rica - Universidad de Granada, España. 3. Ruiz-Hidalgo, 4.Juan Francisco, Universidad de Granada, España (HM)	1.Universidad Nacional, Costa Rica - Universidad de Granada, España. 2.Universidad de Granada, España (HM)	cinthia.gonzalez.jimenez@una.cr	Coherencia curricular: el caso de los planeamientos didácticos en el tema de ecuaciones	Reportes de Investigación
2	1.-Roberto Araneda-Benítez 2.- Jesennia Chavarría-Vásquez 3.- María Victoria Martínez-Videla 4.- Ronny Gamboa-Araya	Universidad de O'Higgins, Chile Universidad Nacional, Costa Rica Universidad de O'Higgins, Chile Universidad Nacional, Costa Rica.	roberto.araneda@uoh.cl	Avance de investigación sobre un estudio de estrategias empleadas por docentes en formación en enseñanza de la matemática al resolver problema de modelización: el caso de Chile y Costa Rica.	Comunicación Breve
3	1.- Jaime huincahue	Centro de investigación de Estudios Avanzados del Maule, Universidad Católica del Maule	jhuincahue@ucm.cl	Cruzamiento entre disciplinas en el aula de matemática – casos específicos de modelación matemática.	Comunicación Breve
4	1.Fernando Sánchez Sanhueza	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	fernando.s.sanhueza@gmail.com	¿Qué tiene tu plato? Una situación de modelación para la función exponencial desde la teoría sociopistemológica de la matemática educativa.	Experiencias de Aula
5	1.Natalia Pérez 2. Horacio Solar	Pontificia Universidad Católica de Chile	ncperez1@uc.cl;hsolar@uc.cl	Formación de profesores en competencias de argumentar y comunicar en el aula de matemáticas.	Experiencias de Aula

11:40 AM – 13:10 PM

Sala 12

Ponencias viernes en la mañana

**8. Conocimiento del profesor: Formación Inicial y Continua (CP).**

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1. Ana María Gómez López 2. Diego Garzón Castro	Universidad del Valle (CP)	ana.gomez.lopez@correounivalle.edu.co	Caracterización de las prácticas de profesores de matemáticas en formación en relación con la mirada profesional sobre el pensamiento matemático del estudiante	Reportes de Investigación
2	1. Juan Pablo Vargas Herrera 2. Yuly Vanegas 3. Joaquín Giménez	1. Universidad de las Américas 2. Universitat de Lleida 3. Universitat de Barcelona	juvargas@udla.cl	Conexiones extra-matemáticas establecidas por futuros maestros de educación primaria al diseñar tareas escolares geométricas	Reportes de Investigación
3	1. Romina Menares Espinoza	Universidad de Valparaíso	romina.menares@uv.cl	Pr articulación de conocimientos teóricos y prácticos en el espacio de trabajo matemático de la triada formativa.	Reportes de Investigación
4	1.- Leidy Caterine Bautista Galeano 2.- Víctor Michael Pérez Fernández	Universidad Santo Tomás Universidad de Chile	mperezfe@uchile.cl	El conocimiento matemático para la enseñanza desde la mirada de las educadoras de párvulos	Comunicación Breve
5	1.- Francisca Espinoza Guerrero	Universidad Alberto Hurtado	fran.espinoza.guerrero@gmail.com	¿Qué sabemos de las fracciones? Investigación acerca del conocimiento de los profesores en formación de educación básica sobre las interpretaciones de las fracciones.	Comunicación Breve

---

13:10 PM - 14:00 PM

Almuerzo

---

14:00 PM - 15:30 PM

Sala 11

Ponencias viernes en la tarde

### 3. Enseñanza y aprendizaje de la Estadística y las probabilidades (EE)

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.Daniela Fuentes Rodríguez 2.Jonathan Guajardo Becerra 3.Andrea Vergara Gómez	Universidad Católica del Maule	danibfuentesr@gmail.com	Pensamiento probabilístico o intuición: ¿cómo enfrentar el dilema de monty hall?	Reportes de Investigación
2	1. Antonia Rodríguez Guzmán 2. Sarah Salinas Asenjo	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	<a href="mailto:antonia.rodriguez@slevalparaiso.cl">antonia.rodriguez@slevalparaiso.cl</a>	Un estudio de clase para desarrollar el razonamiento inferencial informal en enseñanza básica con material lúdico	Reportes de Investigación
3	1.- Joel Núñez Encina 2.- Nathaly Arias Bacarreza	Universidad Arturo Prat	nunez.encina@gmail.com	Gráficos estadísticos con apoyo de software educativo: diseño de tareas para estudiantes de 8° básico	Comunicación Breve
4	1.-Cristóbal Arenas 2.- Alan López 3. Juan Luis Prieto-González 4. Elizabeth-H. Arredondo	Universidad Arturo Prat y Universidad de Los Lagos	crarenas@estudiantesunap.cl	El encuentro con la distribución binomial. Diseño de tareas para estudiantes de educación media.	Comunicación Breve

14:00 PM – 15:30 PM

Sala 32

Ponencias viernes en la tarde

## 6. Habilidades matemáticas del currículum escolar: modelización, argumentación, resolución de problemas (HM).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
1	1.- Víctor Díaz Bocaz 2.-Matías Arellano Salinas 3.-Víctor Parra González	Universidad del Bio-Bio	vparra@ubiobio.cl	Percepción del error en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de enseñanza básica. Un estudio de caso.	Comunicación Breve
2	1.-Manuel Ampuero 2.-Astrid Morales Soto	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	manuel.ampuero.m@mail.pucv.cl	Proporcionalidad funcional: su falta en la matemática escolar dificulta el desarrollo del pensamiento crítico	Comunicación Breve
3	1. Sergio Morales Candia 2. Lucas Amaza Fernández 3. Katherine Fabriga Fica	Universidad de Concepción	sergmorales@udec.cl	Una propuesta de enseñanza para el desarrollo del pensamiento crítico en matemática.	Experiencias de Aula

14:00 PM – 15:30 PM

Sala 12

Ponencias viernes en la tarde

### 8. Conocimiento del profesor: Formación Inicial y Continua (CP).

Nº	AUTORES	INSTITUCIÓN	CORREO	PONENCIA	TIPO DE PROPUESTA
2	1. Javiera Valdivia-González 2. Paula Verdugo-Hernández 3. Carolina Henríquez-Rivas	1. Universidad Católica del Maule 2. Universidad de Talca 3. Universidad Católica del Maule	javiera.valdivia.gonzalez@gmail.com	Rediseño de tareas en la formación inicial del profesorado que involucran la traslación de figuras planas.	Reportes de Investigación
3	1. Horacio Solar 2. Florencia Gómez 3. Kurt Mursell	Pontificia Universidad Católica de Chile	hsolar@uc.cl	Evaluación de modelo de formación para profesores líderes en competencias matemáticas.	Reportes de Investigación
4	1. Karla Ignacia Cocio Caniulao 2. Benjamín Adrián Reyes Riquelme 3. Francisca Belén Vidal Acosta	Universidad Católica de Temuco	benjamin.reyes2021@alu.uct.cl	La matemática escolar desde la perspectiva estudiantil en la Región de la Araucanía	Comunicación Breve
5	1.- Daniela Olivares 2.- Paola Armijo	Universidad de La Serena	dolivares@userena.cl	Desafíos en la formación docente frente a la actualización curricular: un estudio exploratorio.	Comunicación Breve

---

**15:30 PM - 16:00 PM**

Receso/Café

---

**16:00 PM - 16:45 PM**

Agenda Pública en Educación Matemática

Reflexión y discusión sobre políticas y propuestas públicas en el área.

---

**16:55 PM - 17:45 PM**

Conferencia Internacional

Tema: How Novel Technology and Theory Can Shape Research & Practice in Mathematics Education

Ponente: Karl Kosco. Universidad de Kent

---

**17:50 PM – 18:20 PM**

Clausura del Seminario

Palabras de cierre y agradecimientos.

---

**18:30 PM - 19:00 PM**

Reunión SOCHIEM

Espacio reservado para la reunión de la Sociedad Chilena de Educación Matemática (SOCHIEM).