

XIX

Jornadas Nacionales de

Educación Matemática

Villarrica
26 y 27

noviembre 2015
Campus Villarrica UC

"Perspectivas actuales de la educación matemática en una sociedad de cambio"

Dirigido a profesores de todos los niveles, estudiantes de pedagogía, académicos e investigadores en educación matemática.

Organizan:

CAMPUS
VILLARRICA UC



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

SOCIEDAD CHILENA DE
EDUCACIÓN MATEMÁTICA



FACULTAD DE
EDUCACIÓN UC



FACULTAD DE EDUCACIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

Con el aporte de la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Más información en: Campus Villarrica UC
O'Higgins 501, Villarrica, Chile
Teléfono: 45-2411830

XIX_JNEM@uc.cl
www.sochiem.cl

Facebook: XIX_JNEM
Twitter: @xix_jnem

Colaboran:





TERCER ANUNCIO

Campus Villarrica – Facultad de Educación
 Pontificia Universidad Católica de Chile



XIX JORNADAS NACIONALES DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA

“Perspectivas actuales de la educación matemática en una sociedad de cambio”

Campus Villarrica – Facultad de Educación
Pontificia Universidad Católica de Chile.
26 y 27 de Noviembre 2015

IX Región de La Araucanía – Villarrica – Chile

La Sociedad Chilena de Educación Matemática y la Pontificia Universidad Católica de Chile extienden una cordial invitación a participar activamente de las Décimo Novena Jornadas Nacionales de Educación Matemática que se realizarán el 26 y 27 de Noviembre de 2015 en la ciudad de Villarrica, IX región de la Araucanía, Chile. Las Jornadas Nacionales se realizan desde el año 1982 siendo un espacio de encuentro entre investigadores, profesores en ejercicio y/o en formación y diferentes actores del sistema educativo que influyen en las políticas que conciernen a dicho campo.

El objetivo de estas XIX Jornadas de Educación Matemáticas (XIX JNEM) es brindar un espacio de discusión, análisis y reflexión en torno a perspectivas actuales de educación matemática frente a una sociedad de cambio. A partir de este primer anuncio le invitamos a ser parte de un encuentro que busca compartir experiencias de enseñanza-aprendizaje exitosas en el campo de la educación matemática así como, difundir resultados de investigación que propicien la reflexión en torno al actual desarrollo y alcances de la educación matemática.

La comisión organizadora de las XIX Jornadas Nacionales de Educación Matemática, invita a participar activamente de estas jornadas a la comunidad científica y en especial a los profesores del sistema escolar de las diversas actividades programadas: comunicaciones breves, reportes de investigación, talleres, poster y conferencias donde participarán algunos connotados invitados nacionales y extranjeros, lo que permitirá tener una visión ampliada del estado actual de la disciplina y sus proyecciones.

Esperando contar con su activa participación, le saluda cordialmente,

**COMISIÓN ORGANIZADORA
XIX JORNADAS NACIONALES DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

CONVOCAN

Sociedad Chilena de Educación Matemática, SOCHIEM

Campus Villarrica y Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

INSTITUCIONES QUE ORGANIZAN

Campus Villarrica - Pontificia Universidad Católica de Chile

Facultad de Educación - Pontificia Universidad Católica de Chile

Organizan:

CAMPUS
VILLARRICA UC

SOCIEDAD CHILENA DE
EDUCACIÓN MATEMÁTICA

FACULTAD DE
EDUCACIÓN UC



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



FACULTAD DE EDUCACIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

Con el aporte de la Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Católica de Chile

INSTITUCIONES QUE COLABORAN

Vicerrectoría de Investigación de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Ediciones UC

Centro Cultural Liquen de Villarrica

Ilustre Municipalidad de Villarrica

Gal&leo Tecnologías Educativas Colaborativas

Santillana del Pacífico S.A.

Mat Educa Visual Temuco



COMISIÓN ORGANIZADORA

PRESIDENTE

Claudia Vásquez Ortiz, Pontificia Universidad Católica de Chile.
cavasque@uc.cl

VICEPRESIDENTE

Marcela Parraguez González, (SOCHIEM), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
marcela.parraguez@ucv.cl

SECRETARIA GENERAL

Nataly Pincheira Hauck, Pontificia Universidad Católica de Chile.
npincheirah@uc.cl

COMITÉ ORGANIZADOR

Claudia Vásquez Ortiz, Pontificia Universidad Católica de Chile, cavasque@uc.cl
Hernán Rivas Catricheo, Pontificia Universidad Católica de Chile, hrivasa@uc.cl
Nataly Pincheira Hauck, Pontificia Universidad Católica de Chile, npincheirah@uc.cl
Francisco Rojas Sateler, Pontificia Universidad Católica de Chile, frojass@uc.cl
Horacio Solar Bezmalinovic, Pontificia Universidad Católica de Chile, hsolar@uc.cl
Eugenio Chandia Muñoz, Pontificia Universidad Católica de Chile, echandia@uc.cl

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente del comité: Horacio Solar (PUC)

Vicepresidenta del comité: Marcela Parraguez (SOCHIEM)

P. Universidad Católica de Chile: Francisco Rojas, Horacio Solar, Claudia Vásquez, Hernán Rivas, Alejandro Pedreros

P. Universidad Católica de Valparaíso: Arturo Mena, Jaime Mena, Elizabeth Montoya, Diana Zakaryan, Raimundo Olfos, Soledad Estrella, Tatiana Goldrine, Pamela Reyes, Astrid Morales, Marcela Parraguez

U. Alberto Hurtado: Soledad Montoya, Roberto Vidal.

U. Católica de la Santísima Concepción: Hugo Alvarado

U. Católica del Maule: María Aravena, Carlos Caamaño, Carlos Cabezas

U. de Chile: María Victoria Martínez, Cristian Reyes, Josefa Perdomo, Roberto Araya, Salomé Martínez, Patricio Felmer, Rafael Correa, Pablo Dartnell, Jorge Soto.

U. de Concepción: María Elsa del Valle

U. de los Lagos: Luis Pino, Álvaro Poblete, Verónica Díaz, Ismenia Guzmán

U. de Playa Ancha: Carlos Silva

U. de Punta Arenas: Carmen Oval

U. de Santiago de Chile: Daniela Soto, Héctor Silva, Lorena Espinoza, Patricio Montero, Claudia Vargas.

U. de Talca: Ximena Colipán

U. de Tarapacá: Alicia Zamorano

U. de Valparaíso: Leonora Díaz

U. del Bio Bio: Miguel Friz, Sara Pascual

U. Diego Portales: Sebastián Howard

CONFERENCIAS PLENARIAS

En esta ocasión el programa académico de las XIX Jornadas Nacionales de Educación Matemática contará con la presencia de tres destacados conferencistas internacionales de gran trayectoria, quienes presentarán las siguientes conferencias:

ALGUNAS IDEAS CLAVE PARA FOMENTAR LA COMPETENCIA MATEMÁTICA EN LAS AULAS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA



Dr. Ángel Alsina

Profesor de Didáctica de las Matemáticas en la Universidad de Girona, España. Sus líneas de investigación están centradas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en las primeras edades y en la formación del profesorado de matemáticas. Ha publicado numerosos artículos científicos y libros sobre cuestiones de educación matemática, y ha llevado a cabo múltiples actividades de formación permanente del profesorado de matemáticas en España y en América Latina. E mail: angel.alsina@udg.edu

LA IDONEIDAD DIDÁCTICA COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS Y REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS



Dr. Juan D. Godino

Doctor en Matemáticas por la Universidad de Granada. Catedrático de Didáctica de la Matemática. Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada. Granada, España. Sus líneas de investigación están centradas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y en la formación del profesorado de matemáticas. E-mail: jgodino@ugr.es.

PROFESORA, ¿QUÉ ES MULTIPLICAR?



Dr. Gilberto Obando

Doctor en Educación Matemática. Jefe Departamento de Enseñanza de las Ciencias y las Artes. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Colombia. Presidente Asociación colombiana de Matemática Educativa (ASOCOLME). Lidera la línea de investigación "Pensamiento Matemático en la Educación Básica". E mail: gilberto.obando@udea.edu.co

Temáticas de las Jornadas

Las temáticas que se abordarán en las XIX Jornadas de Educación Matemática se clasifican de acuerdo a las siguientes categorías:

- Epistemología e Historia de la Matemática
- Modelación Matemática
- Resolución de Problemas en Educación Matemática
- Argumentación y demostración en educación matemática
- Evaluación en Educación Matemática
- Análisis de libros de texto
- Didáctica de la aritmética
- Didáctica del Álgebra
- Didáctica de la Geometría
- Didáctica de estadística y Probabilidades
- Didáctica del Cálculo
- Uso de los recursos y de las TIC en la enseñanza y el aprendizajes de las matemáticas
- Formación inicial y continua de Profesores
- Etnomatemática y Estudios socioculturales en Educación Matemática
- Diversidad en Educación matemática

Nivel Educativo

- Preescolar (4-6 años)
- Básico (7-12 años)
- Medio (13-18 años)
- Superior y posgrado (19- en adelante)
- Educación continua

NUEVA INFORMACIÓN:

- Como autor principal se podrá enviar solo un trabajo por tipo de actividad académica (un reporte de investigación, una comunicación breve, un taller, o un póster). Como segundo autor no hay restricciones, siempre y cuando no sea el expositor del trabajo. Este criterio se ha agregado para evitar presentaciones simultáneas de trabajos que exponga una misma persona.
- En el caso de los reportes de investigación se exige un breve resumen en inglés, pues los mejores trabajos serán seleccionados para ser publicados en la Revista Chilena de Educación Matemática.
- En el caso de las comunicaciones breves, talleres y pósters, el resumen en inglés es deseable pero su ausencia no influirá en la evaluación.

- **Conferencias plenarias** de 1 hora de duración, enfocadas a mostrar experiencias de investigación a cargo de expertos internacionales en el ámbito de la educación matemática: Ángel Alsina (España), Juan D. Godino (España) y Gilberto Obando (Colombia).
- **Conferencias especiales** de 1 hora de duración, enfocadas a mostrar experiencias de investigación a cargo de expertos nacionales en el ámbito de la educación matemática.
- **Reportes de Investigación** de 30 minutos de duración, enfocados a mostrar investigaciones con resultados finales de proyectos de investigación o tesis.
- **Comunicaciones Breves** de 20 minutos de duración, enfocadas a mostrar innovaciones didácticas, experiencias de aula, o resultados parciales de un proyecto de investigación o tesis.
- **Talleres** de 1 hora de duración, enfocados a mostrar experiencias de aula e innovación profesional, que puedan ser replicables por los asistentes.
- **Pósters** enfocados a mostrar innovaciones didácticas, experiencias de aula, o resultados parciales de un proyecto de investigación o tesis.
- **Trabajos** se encontrarán disponibles para su descarga a partir del 20 de noviembre en

<http://villarrica.uc.cl/educacionmatematica>

CERTIFICADOS

En cuanto a los certificados, es importante tener en cuenta que si un trabajo está formado por varios autores, sólo se extenderán certificados a los que estén inscritos y expongan el trabajo.

INSCRIPCIÓN

Para la pre-inscripción dirigirse al siguiente link:

<http://villarrica.uc.cl/educacionmatematica>

COSTOS INSCRIPCIÓN

Categoría	Periodo Inicial (01 de julio al 01 de agosto)	Periodo Intermedio (02 de agosto al 30 de septiembre)	Periodo Final (01 de octubre al 26 de noviembre)
Académicos e Investigadores	\$60.000	\$70.000	\$80.000
Estudiantes de Pos-Grado (*)	\$50.000	\$60.000	\$70.000
Profesores del sistema escolar (**)	\$40.000	\$50.000	\$60.000
Socios Sochiem	\$30.000	\$35.000	\$40.000
Alumnos Pre-Grado (*)	\$10.000	\$15.000	\$20.000

(*): Respaldo solicitud de inscripción con carta del jefe de carrera o director del programa. Una carta por institución, certificando a todos los postulantes de ella.

(**): Respaldo solicitud de inscripción, con carta del empleador explicitando dependencia laboral.

(***): El descuento en la inscripción aplica en la tarifa correspondiente a la fecha de pago.

El pago de inscripción incluye, materiales de las jornadas , coffee y almuerzo.

Para el pago de inscripciones

1. Realizar transferencia electrónica por el valor correspondiente a:

Nombre: Pontificia Universidad Católica de Chile

Rut: 81.698.900-0

Banco Santander

Cuenta Corriente 25245628

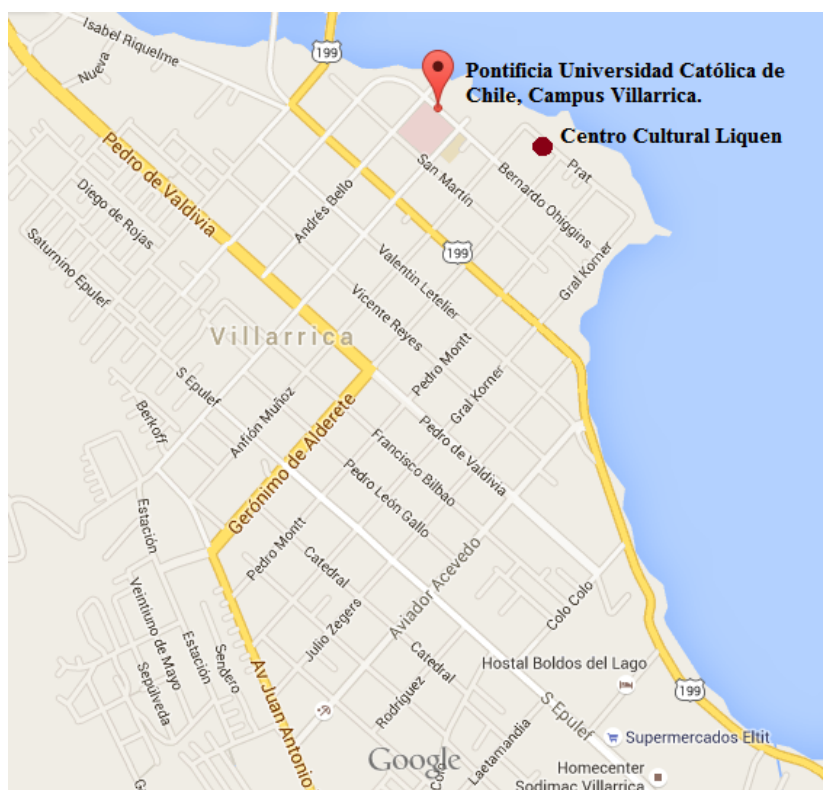
Avisar a finanzasvillarrica@uc.cl con copia a xix_jnem@uc.cl

2. Enviar boleta de depósito escaneada o copia de la transferencia electrónica a los correos finanzasvillarrica@uc.cl y cavasque@uc.cl indicando claramente: categoría de inscripción, nombre de quien inscribe, institución, número de teléfono y mail. Se confirmará recepción de pago vía correo electrónico y durante el día 26 de Noviembre se hará entrega del recibo respectivo.
3. Enviar el respaldo de solicitud (estudiantes de pre y post grado, profesores de colegios, liceos y escuelas) al correo xix_jnem@uc.cl

OPCIONES DE ALOJAMIENTO

Nombre	Teléfono	Dirección	Correo electrónico
El Ciervo	(45) 2 411215	General Korner 241	villarrica@hotelesciervo.cl
Sueños del Volcan (Montebianco)	(45) 2 411050	Pedro de Valdivia 1011	www.suenosdelvolcan.cl
Patagon Andino	(45) 2 419978	Manuel A. Matta 320	info@patagonandino.cl
Brazas de Villarrica (antes Yaching Kiel)	(45) 2 411631- 94736986	General Korner 153	enriqueaspe@gmail.com
Kolping	(45) 2 411388	Isabel Riquelme 399	info@termasdesanluis.cl
Centro - Eco vacacional Villarrica	(45) 2 411641	General Korner 255	hotelvillarrica@cajalosandes.cl
Balneario Banco Estado	(45) 2 411494	Pedro de Valdivia 1230	jferna6@bancoestado.cl
Lago Villarrica	(45) 2 416105	Pedro de Valdivia 327	h.lagovillarrica@gmail.com
Villa Linda	(45) 2 411392	Pedro de Valdivia 678	hotelvillalinda@hotmail.com
Fuentes	(45) 2 411595	Vicente Reyes 665	cafechito2@gmail.com
Hotel Terraza Suite	(45) 2 414508	Julio Zegers 351 , Villarrica	info@hotelterrazasuite.cl

- La Pontificia Universidad Católica de Chile, Campus Villarrica (Ubicada en O'higgins 501, Villarrica)



- **Plano de Villarrica**



PROGRAMACIÓN XIX JNEM

JUEVES 26 DE NOVIEMBRE DE 2015

HORA	ACTIVIDAD							
08:00-09:00	Inscripción y acreditación							
09:00-09:30	Saludo Bienvenida Director del Campus Villarrica UC: Dr. Antonio Hargreaves Butron							
09:30-09:50	Saludo Bienvenida Presidente SOCHIEM: Dr. Carlos Silva Córdova							
09:50-10:50	Conferencia Plenaria Inaugural Dr. Ángel Alsina/Centro Cultural							
10:50-11:30	Desplazamiento, café en Hall Campus Villarrica							
11:30-12:30	Conferencias Nacionales							
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	AULA MENOR	SALA V-C	SALA CEDEL	
	CN 01	CN 02	CN 03	CN 04	CN 05	CN 06	CN 07	
12:30-14:00	ALMUERZO							
14:00-15:00	Reportes de Investigación							
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	AULA MENOR	SALA V-C	SALA CEDEL	
	R 01	R 02	R 03	R 04	R 05	R 06	R 07	
	R 08	R 09	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14	
15:00-15:30	Pósters del 1 al 20							
15:30-16:30	Talleres							
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	AULA MENOR	SALA CRISOL		
	T 01	T 02	T 03	T 04	T 05			
16:30-16:50	CAFÉ							
	Comunicaciones Breves							
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	AULA MENOR	SALA V-C	SALA CEDEL	SALA INGLÉS
16:50-17:10	CB 01	CB 02	CB 03	CB 04	CB 05	CB 06	CB 07	CB 08
17:10-17:30	CB 09	CB 10	CB 11	CB 12	CB 13	CB 14	CB 15	CB 16
17:30- 17:40	Cambio de sala							
17:40-18:00	CB 17	CB 18	CB 19	CB 20	CB 21	CB 22	CB 23	CB 24
18:00-18:20	CB 25	CB 26	CB 27	CB 28	CB 29	CB 30	CB 31	CB 32
18:30	ASAMBLEA SOCHIEM (AULA MENOR)							

VIERNES 27 DE NOVIEMBRE DE 2015

HORA	ACTIVIDAD									
09:00-10:00	Conferencia Plenaria Dr. Gilberto Obando/Centro Cultural Liquen									
10:00-10:20	Café Centro Cultural Liquen									
10:20-11:20	Conferencia Plenaria Dr. Juan D. Godino/Centro Cultural									
11:20-11:40	Desplazamiento Campus Villarrica									
11:40-12:40	Conferencias Nacionales									
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	AULA MENOR	SALA V-C	SALA CEDEL			
	CN 08	CN 09	CN 10	CN 11	CN 12	CN 13	CN 14			
12:40-14:00	ALMUERZO									
14:00-14:30	Reportes de Investigación									
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	SALA V-C	AULA MENOR	SALA CEDEL	SALA INGLÉS		
	R 15	R 016	R 17	R 18	R 19	R 20	R 21	R22		
14:30-15:00	Pósters del 21 al 42									
15:00-16:00	Talleres									
	SALA 1		SALA 2		SALA 3		SALA 4		AULA MENOR	SALA V-C
	T 06		T 07		T 08		T 09		T 10	
16:00-16:20	CAFÉ									
	Comunicaciones Breves									
	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4	SALA V-C	AULA MENOR	SALA CEDEL	SALA INGLÉS		
16:20-16:40	CB 33	CB 34	CB 35	CB 36	CB 37	CB 38	CB 39	CB 40		
16:40-17:00	CB 41	CB 42	CB 43	CB 44	CB 45	CB 46	CB 47	CB 48		
17:00- 17:10	Cambio de sala									
17:10-17:30	CB 49	CB 50	CB 51	CB 52	CB 53	CB 54	CB 55	CB 56		
17:30-17:50	CB 57	CB 58	CB 59	CB 60	CB 61	CB 62	CB 63	CB64		
18:00	Cierre (AULA MENOR)									

CONFERENCIAS NACIONALES

CN 01

Factores que influyen en el cambio del profesor Evaluación de una experiencia.

Proyecto Fondecyt 3130702

Dra. María Victoria Martínez

Centro de Investigación Avanzada en Educación

Universidad de Chile

CN 02

Construcciones y mecanismos mentales para el uso de los conceptos básicos del álgebra lineal.

Proyecto Fondecyt 1140801

Dra. Marcela Parraguez

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

CN 03

Conocimiento del profesor de los números racionales como objeto de aprendizaje: Un estudio de caso.

Proyecto asociado al Convenio de Desempeño, MECESUP (CD UCV-1203).

Dra. Diana Zakaryan

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

CN 04

Niveles y procesos de razonamiento geométrico en estudiantes de secundaria de la Región del Maule.

Proyecto fondecyt 1090617.

Universidad Católica del Maule.

Dra. María Aravena

Universidad Católica del Maule

CN 05

Formación inicial docente de profesores de matemática desde la perspectiva del léxico disponible en alumnos y profesores: un estudio de caso asociado al proyecto.

Proyecto Fondecyt 1140457

Dr. Pedro Salcedo

Dra. María del Valle

Universidad de Concepción

CN 06

Conocimientos para la enseñanza del número en Educadoras de Párvulos en Formación Docente Inicial: constructo, instrumentos e intervención.

Proyecto Fondecyt 1111009

Dr. Raimundo Olfos

Dra. Tatiana Goldrine

Dra. Soledad Estrella Romero

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

CN 07

Metodología para el trabajo pedagógico en educación matemática mediada por el uso de tic para profesores de enseñanza básica.

Proyecto FONDEF D11I1009

Dra. Lorena Espinoza

Directora del Centro Felix Klein

Universidad de Santiago de Chile

CN 08

Sistema de Auto Soporte para el Mejoramiento de las Prácticas Docentes.

Proyecto FONDEF D11I1009

Dr. Pablo Dartnell

Centro de Investigación Avanzada en Educación

Universidad de Chile

CN09

Estrategias de Desarrollo Profesional: Profesores de Enseñanza Básica, Habilidades Matemáticas y Clases de Matemática.

Proyecto FONDEF ID14I10338

Dr. Patricio Felmer

Dra. Josefa Perdomo

Dr. Cristián Reyes

Centro de Investigación Avanzada en Educación. Universidad de Chile

CN 10

Disponibilidad Inmediata de Educación Universal de Calidad: Modelo Teórico y Evidencia Empírica.

Roberto Hojman

Tecnologías Educativas Colaborativas GAL&LEO

CN 11

La importancia de la práctica en la formación del profesorado de matemática.

Proyecto Convenio en Formación Inicial de Profesores:" Educación para tod@s un compromiso con la formación inicial de profesores de la Universidad de Tarapacá", UTA 1309.

Dra. Alicia Zamorano

Universidad de Tarapacá

CN 12

Herramientas para fortalecer la formación de profesores de educación básica basadas en experiencias de enseñanza de la matemática en aula.

Proyecto FONDEF IT 10003

Dra. Salomé Martínez

Universidad de Chile

CN 13

¿Metaforización enactiva en didáctica de la matemática?

Proyecto Basal FB0003 del PIA de CONICYT

Dr. Jorge Soto

Centro de Investigación Avanzada en Educación

Universidad de Chile

CN14

Abordar la contingencia en una gestión argumentativa de la clase de matemáticas.

Proyecto Fondecyt 11130675

Dr. Horacio Solar

Pontificia Universidad Católica de Chile

REPORTES DE INVESTIGACIÓN**RI 01**

Diseño formativo para desarrollar la competencia de Análisis Epistémico y Cognitivo de Profesores de Matemáticas.

Godino, J. D.; Giacomone, B.; Wilhelmi, M. R.; Blanco, T. F. y Contreras, A.

RI 02

Sesgos y estrategias para la comparación de fracciones reveladas por análisis de grupos en segundo ciclo básico.

Gómez, D. M. y Dartnell, P.

RI 03

Argumentación durante la enseñanza de los números enteros: Análisis de la interacción en el aula.

Howard, S. y Solar, H.

RI 04

Hacia un modelo de formación continua basada en la experiencia.

Ulloa, R.; Ortiz, A. y Solar, H.

RI 05

Un ejemplo de análisis ontosemiótico para una tarea sobre la antiderivada.

Gordillo, W. y Pino-Fan, L.

RI 06

Pictogramas en una muestra de directrices curriculares latinoamericanas.

Díaz-Levicoy, D.; Arteaga, P. y López-Martín, M.M.

RI 07

Modelación matemática en la formación inicial de profesores.

Huincahue, J. y Mena-Lorca, J.

RI 08

Un modelo multinterpretativo para el estudio del concepto transformación lineal.

Maturana, I.; Parraguez M. y Trigueros, M.

RI 09

Impacto del capital cultural en el Rendimiento Escolar en Matemática.

Cortés-Toledo, M. y Negrete-León, S.

RI 10

Práctica de figuración en la construcción de Modelos Gráficos y Algebraico: Un caso de estudio con estudiantes de Pedagogía en Matemática.

Perez-Vera, L.

RI 11

El conocimiento de la enseñanza de la estimación de medida de los profesores de educación básica.

Pizarro, N. y Albarracín, L.

RI 12

Análisis de la probabilidad y sus significados en el currículo escolar y en libros de texto de educación básica.

Vásquez, C. y Alsina, A.

RI 13

Probabilidad condicional como herramienta para la toma de decisiones: una secuencia didáctica.

Elicer, R. y Carrasco, E.

RI 14

Diseño e implementación de estudios de casos que promueven argumentación en el aula matemática.

Arriagada, V.; Solar, H. y Ortiz, A.

RI 15

Trayectorias constituidas y emergentes en prácticas de modelación desde una mirada socioepistemológica.

Sepúlveda, C.; Arrieta, J. y Díaz, L.

RI 16

Un estudio de las inecuaciones lineales desde el espacio de trabajo matemático.

Arévalo, B; Rojas, T.

RI 17

Aproximación a la construcción del concepto de multiplicación en el marco del estudio de clases.

Avilés, P.; Cisternas, A.; Millie, M.; Olfos, R.; Rojas, G.; Romero, C. y Tapia, M.

RI 18

Construcción de teorías locales sobre la enseñanza del concepto de variable: un caso de estudio de caso.

Morales, S.; Olfos, R. y Estrella, S.

RI 19

Validación de una descomposición genética del concepto de inducción matemática.

García-Martínez, I. y Parraguez, M.

RI 20

Hechos didácticos significativos en el estudio de figuras planas.

Rivas, H; Vásquez, C. y Pincheira, N.

RI 21

Un modelo cognitivo para mejorar el aprendizaje de la composición de funciones.

Valdivia, C.; Domínguez, C. y Parraguez, M.

RI 22

Estadística temprana en los grados k a 4: transnumeración en kínder.

Estrella, S.; Estrella, P.; Goldrine, T.; Morales, S.; Olfos, R. y Vidal, P.

COMUNICACIONES BREVES

CB 01

Fomento de hábitos saludables mediante un proyecto estadístico.
Díaz-Levicoy, D.; Sánchez, J. C. y Cortés, C.

CB 02

Las medidas de dispersión en el estudio de la Inferencia Estadística.
Batanero, C; López-Martín, M; Gonzáles-Ruiz, L. y Díaz-Levicoy, D.

CB 03

Efecto de un dispositivo de formación inicial docente sobre el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de pedagogía.
Morales, H. y González, R.

CB 04

Análisis Didáctico para la enseñanza de las propiedades de unión, intersección y complemento de un evento en probabilidad.
Aros,D.; Astudillo, N.; Ramos-Rodríguez, E. y Ruz, F.

CB 05

Texto guía de Cálculo Diferencial para estudiantes de Ingeniería en Chile, su estado del arte y actualización.
Rojas-Valero, J.; Ramos-Rodríguez, E.; González, B. y Vásquez, P.

CB 06

Reflexión de docentes noveles a partir de sus tareas propuestas en un curso de formación continua.
Corrial, C. y Ramos-Rodríguez, E.

CB 07

La transición en matemáticas desde la educación secundaria a la universidad: ¿Entienden los universitarios los conceptos abstractos?
Nagel, K. y Reiss, K.

CB 08

Análisis didáctico para identificar errores y dificultades de los estudiantes en el tratamiento de sucesos independientes.
Bizet, V.; Ramos-Rodríguez, E. y Ruz, F.

CB 09

Análisis de la organización matemática respecto a la incorporación formal de la media aritmética en el currículo nacional chileno.
Ruz, F. y Olivares, C.

CB 10

Creencias de estudiante en formación inicial sobre la forma de enseñar la adición.

Reyes-Santander, P.; Iturrieta, P. y López, S.

CB 11

Estudios de casos: una estrategia para la enseñanza de la matemática en programas de formación inicial de profesores.

Barrera, L. y Monge, R.

CB 12

Visión de los docentes respecto a sus prácticas y dificultades en la resolución de problemas.

Giaconia, V.; Felmer, P.; Peri, A. y Espinoza, C.

CB 13

Clases de matemáticas vistas por niños de 5° básico a través de sus dibujos.

Berger, B. y Martínez, M.

CB 14

TIC en enseñanza de estadística descriptiva y aprendizaje autónomo.

Alfaro, N.; Campos, S.; Ilabaca, F.; Ulloa, N. y Moncada, J.

CB 15

Propuesta didáctica en patrones: visión desde las competencias en modelación matemáticas.

Huincahue, J. y Guerra-Silva, G.

CB 16

Planificación y diseño de la asignatura de educación matemática - geometría - en el contexto del ajuste curricular en la carrera de educación básica.

Hernández, L. y Silva, A.

CB 17

Identificación de indicadores del conocimiento especializado del Profesor de Matemática sobre funciones mediante el análisis didáctico.

Espinoza, G.

CB 18

Análisis de obstáculos didácticos observados en el cálculo de perímetro con tangrama chino.

Swears, Y. y Huincahue, J.

CB 19

Taller de resolución de problemas: desarrollando habilidades en matemática.

Reyes, C.; Perdomo-Díaz, J.; Felmer, P.; Espinoza, C. y Peri, A.

CB 20

El álgebra lineal en el currículo y en la formación inicial.

Vásquez, P. y Mena-Lorca, A.

CB 21

Situaciones a-didácticas para la enseñanza-aprendizaje de estrategias de conteo utilizando la resolución de problemas como medio.

Parraguez, M.; Rojas J. y Vásquez, P.

CB 22

Análisis de transposición sobre los números con expansión decimal periódica y semiperiódica.

Quezada, N.; Salas, C. y Villegas, C.

CB 23

Fenómenos didácticos en el estudio de las fracciones en su transición de la aritmética al álgebra.

Gaete-Olea, T. y Vidal-Cortés, R.

CB 24

Desde lo sintético a lo analítico: una propuesta para la construcción de la recta de Euler.

Bonilla, D. y Díaz, J.

CB 25

La justificación de procesos infinitos en la matemática escolar.

Pavez-Hlousek, V. y Vidal-Cortés, R.

CB 26

Resignificación del concepto función en estudiantes de enseñanza básica.

Alarcón, N.; Araya, M. y Klenner, J.

CB 27

Matices en la tematización del esquema de la derivada.

Fuentealba, C.; Badill, E. y Sánchez-Matamoras, G.

CB 28

La construcción de conceptos de álgebra lineal a través de los modelos emergentes.

Cárcamo, A.; Fortuny, J. y Gómez, J.

CB 29

Desarticulación de las praxeologías que se ponen en juego en los textos de cálculo diferencial e integral.

Rojas, P.

CB 30

Juego de los parámetros: función cuadrática.

Rubio-Pizzorno, S. y Miranda, R.

CB 31

Tutoría de apoyo académico universitario: desarrollo de preguntas orientadoras en un ambiente de aprendizaje colaborativo.

Cárcamo, N.; Herrera, V. y García, F.

CB 32

Paradigmas algebraicos: una aporte a la teoría del espacio de trabajo matemático.

Gamboa-Inostroza, M. y Mena-Lorca, A.

CB 33

Matemática y cultura: concepciones y relatos de profesores de Educación Básica.

Panes, R.; Friz, M.; Tapia, V.; Ríos, R. y Parra, C.

CB 34

Evidencias de la divergencia entre la visualización y el razonamiento geométrico.

Ayala, C.; Lobos, C.; Ortiz, E. y Parra, Y.

CB 35

Elementos del pueblo mapuche en las clases de educación matemática: un estudio de caso desde el enfoque ontosemiótico.

Calfunao, E. y Vásquez, C.

CB 36

Diseño de tareas en el estado de la transversal de gravedad de un triángulo usando geogebra.

Santis-Orellana, C. y Henríquez-Rivas, C.

CB 37

Propuesta de enseñanza del álgebra escolar: Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Salazar, C. y Fuentes, N.

CB 38

Promoción del aprendizaje matemático desde el conocimiento cultural Mapuche.

Huencho, A.

CB 39

Errores de estudiantes de primer año medio en la resolución de problemas que involucran ecuaciones de primer grado.

González, V.; Rey, S.; Olivares, P. y Parra, Y.

CB 40

Enseñanza de transformaciones isométricas en 8° básico desde la teoría de las situaciones didácticas.

Hitschfeld, R.

CB 41

Modelamiento geométrico desde la cosmovisión del pueblo mapuche presente en telares.

Muñoz-Pineda, M.

CB 42

Razones y snetidos en la toma de decisiones.

De Franceschi, G.; Díaz, L. y Castro, I.

CB 43

Elementos precursores de lo lineal en la modelación tabular.

Arcos, P.; Moya, J.; Pérez, J. y Díaz, L.

CB 44

Graficar parábolas.

Barreiro, F.; Sancho, R. y Díaz, L.

CB 45

Análisis didáctico de una situación de aleatoriedad utilizando el modelo de estructuración del medio.

Méndez, T.

CB 46

Ubicación de puntos en el plano una experimentación con graficadora.

Pinzón, W.; García, O. y Gordillo, W.

CB 47

Perspectiva de profesores de ciencias en el contexto del diseño de tareas de enseñanza.

Guerrero, C. y Mena, J.

CB 48

Un marco de referencia para los usos de la optimización.

Del Valle, T.

CB 49

Un estudio sobre el álgebra de conjuntos basado en registros semióticos.

Gálvez, C.; Mandujano, M.; Zamora, I. y Maturana, I.

CB 50

Desarrollo e implementación de un centro de apoyo a la enseñanza de la matemática: una experiencia en educación superior.

Cuesta, C.; Perez-Vera, I. y Chahuan, J.

CB 51

Pensamiento funcional en edades tempranas. Un estudio exploratorio.

Fuentes, S.

CB 52

Geometric demonstration in the classroom.

Contreras, C.; González, D. y Rodríguez, P.

CB 53

Análisis de los patrones instruccionales en las clases de resolución de problemas matemáticos verbales.

Donoso, E.; Valdés, R.; Oyarzún, C. y Daza, D.

CB 54

Resolución de problema: rasgos distintivos en las producciones escritas de estudiantes de 3° y 4° básico.

Balboa, R.

CB 55

Modelos docentes e los profesores de matemática de un colegio en a comuna de paine y su relación con la educación matemática crítica.

Villacura, P.; Parra, V. y Panes, R.

CB 56

Construcción didáctica de los números enteros desde la teoría los modos de pensamiento.

Bonilla, D. y Parraguez, M.

CB 57

Circulación y progresión del espacio de trabajo geométrico en los programas de matemáticas en tercero y cuarto básico, entorno al objeto de estudio, transformaciones isométricas.

Pizarro, A.; Díaz, S.; Rojas, K.; López, P.; Véliz, N. y Silva, M.

CB 58

Artefacto y espacio de trabajo matemático en la multiplicación de números complejos.
Flores-González, M. y Montoya-Delgadillo, E.

CB 59

Razonando monitoreos y toma de decisiones en administración pública.
Soto-Márquez, M. y Díaz-Moreno, L.

CB 60

Razonamiento matemático a través del uso de tecnologías digitales: experiencias de aula en el contexto de un diplomado en la U.D.P.
Matus, C.; Fuentes, J. y Moya, M.

CB 61

Articuladores para los modos de comprender el concepto de derivada.
Pinto, I. y Parraguez, M.

CB 62

Dificultades en la enseñanza y en los aprendizajes de triángulos y sus elementos secundarios.
Baeza, D.; Galaz, J.; Gallo, M.; Godoy, R.; Zavala, M. y Zúñiga, M.

CB 63

Resultados de aprendizaje de un proceso de instrucción matemática para ingenieros.
Gallardo, M. y Galindo, M.

CB 64

Idoneidad afectiva de un proceso de enseñanza utilizando videos educativos.
Galindo, M. y Herrera, C.

TALLERES**T 01**

Introducción/Aprendizaje del concepto de porcentaje a través del uso de la banda elástica y sus representaciones.
Fraitzl, A.

T 02

Diseño de buenas tareas escolares. Discusión desde la modelación matemática.
Ramos, E.

T 03

Reflexión sobre la práctica desde la modelación Matemática en el aula.
Corrial, C. y Ramos, E.

T 04

Condiciones necesarias o suficientes, estructuras deductivas y argumentativas en las clases de matemática.

Lacúes, E.

T 05

Enunciado de un Teorema: ¿Único componente de su significado?

Molina, O.; Samper, C. y Perry, P.

T 06

Un proceso de modelización en la formación del profesor: Análisis didáctico-matemático.

Etchegaray, S.; Corrales, J. y Nahuin, K.

T 07

Observación de clases de matemática usando pautas.

Araya, P.; Chandía, E. y Martínez, V.

T 08

Pensamiento crítico y resolución de prolemas en el contexto del programa tutores de la Universidad del Bío-Bío.

Muñoz, H. y Fuentes, R.

T 09

Taller de resolución de problemas: desarrollando habilidades en matemática.

Reyes, C.; Perdomo, J.; Felmer, P.; Espinoza, C. y Peri, A.

T 10

Conjetura y demostración. Una propuesta didáctica para transitar de la aritmética al álgebra.

Olivares, P. y Parra, Y.

T 11

Construcción de un espacio de trabajo matemático en la formación de profesores.

Henríquez, C.; Menares, R.; Montoya, E. y Verdugo, P.

PÓSTERS

P 01

La comprensión del plano cartesiano en estudiantes de quinto grado de EGB a partir de una experiencia en el marco de una situación didáctica.

Figueroa, N. y Vidal, R.

P 02

La argumentación en actividades matemáticas sobre ángulos en la circunferencia.
Santiago, C. y Montoya, S.

P03

Diferencias en la actitud hacia la matemática con respecto al género y rendimiento escolar de estudiantes de segundo medio de la región del Bío-Bío.
Luna, C.; Merino, E.; Muñoz, R.; Salazar, G. y Sepúlveda, F.

P 04

La argumentación matemática en el aprendizaje de la semejanza de triángulos.
Ponce, I. y Montoya, M.

P 05

Una estrategia para el cálculo de área de figuras circulares compuestas.
Lemus, N.; Ramírez, C. y Galindo, R.

P 06

Estudio comparativo entre escuelas de Brasil y Chile sobre el desarrollo del pensamiento algebraico realizado por profesores de los primeros años.
Lima, J. y Bianchini, B.

P 07

Cuando el mono bajó del árbol - Taller Crea – UMCE.
Sandoval, S.; Sánchez, F. y Peranchuguay, J.

P 08

Un ejemplo de uso de videos de aula escolar chilena como herramienta para la formación inicial de profesores de educación básica para enseñar matemática.
Turinoa, E. y González, V.

P 09

Construcción didáctica de $\Pi \cdot R2$. Una propuesta con estudiantes de 8° de educación primaria.
Contreras, C. y Sánchez, N.

P 10

Diseño de propuesta para la enseñanza de la ecuación vectorial de la recta en el espacio usando Geogebra 5.
Guerrero, F.; Herrera, J. y Henríquez, C.

P 11

Dificultades del aprendizaje de las matemáticas.
Saavedra, E.; Gutiérrez, G. y Saavedra, M.

P 12

Diseño de un modelo de implementación de robótica educativa en la enseñanza de las matemáticas, incorporando la mirada de la biomimética.

Perez, I.

P 13

Del lenguaje natural al lenguaje algebraico en situaciones problemáticas.

Soto, C. y Montoya, E.

P 14

Construcción y validación de un instrumento para valorar creencias sobre la forma de enseñar la adición.

Reyes-Santander, P.; Iturrieta, P. y López, S.

P 15

Modelos matemáticos para empresas en crisis.

Rodríguez, M. y Quirós, N.

P 16

La presencia de la afectividad en la educación matemática en el ciberespacio: Un estudio en la formación de profesores.

Medeiros, A.

P 17

Análisis de tareas matemáticas escolares diseñadas y puestas en juego por futuros profesores de Enseñanza Básica.

Valenzuela, M.; Ramos-Rodríguez, E.; González, L. y Portugal, J.

P 18

La contribución matemática en los cambios marginales.

Rodríguez, M. y Franco, S.

P 19

Paradojas probabilísticas como herramienta para el desarrollo del pensamiento probabilístico condicional.

Olivares-Valencia, C. y Ruz-Ángel, F.

P 20

Construcción del concepto de logaritmo: un estudio experimental en estudiantes de segundo medio.

Aravena-Jaque, D.

P 21

Análisis didáctico como base para un curso de Formación Inicial de Profesores de Enseñanza Básica.

Valenzuela-Molina, M. y Ramos-Rodríguez, E.

P 22

La gráfica como una herramienta de modelación: Una propuesta didáctica para la comprensión de la función cuadrática para estudiantes de enseñanza media.

Jáuregui, F. y Barra, M.

P 23

Micro-I.D. basada en una propuesta de enseñanza del volumen del cono a estudiantes de primer año medio del Colegio Salesiano de Concepción.

Orellana, E.; Lagos, V. y Soto, C.

P 24

Los números racionales: una mirada desde la teoría los modos de pensamiento en la formación inicial de profesores.

Bonilla, D. y Parraguez, M.

P 25

De la argumentación intuitiva a la argumentación matemática.

Gallegos, G. y Barra, M.

P 26

¿Qué mejorará los resultados de rendimiento en matemáticas?. Análisis y propuestas atendiendo la diversidad de identidades en las aulas de cuarto básico de la araucanía.

Pérez, J.

P 27

Aplicación de transposición didáctica a la transformación de un número decimal periódico a fracción.

Fuentes, N. y Ñanco, M.

P 28

Registro de representación semiótica en la utilización de la ecuación cuadrática.

Agurto, M.

P 29

El lado complejo de los polígonos regulares. Una aplicación en Geogebra.

Cortés, M. y Contreras, S.

P 30

Programa educativo de matemáticas JOMAT, Jornadas Matemáticas Preuniversitarias y Vocacionales.

Contreras, D.

P 31

Música estocástica y electroacústica como escenarios interdisciplinarios músico-matemáticos: una experiencia en composición musical.

Venegas-Thayer, A.

P 32

Experiencia de enseñanza matemática enmarcada en la teoría constructivista y el trabajo en grupo en un colegio técnico profesional con estudiantes vulnerables.

Meza, G.; Díaz, E. y Baeza, O.

P 33

Propuesta de trabajo equipo de matemática PACE-UDEC.

Ulloa-Garrido, J.; Aravena-Jaque, D. y Gamboa-Inostroza, M.

P 34

Espacio de trabajo matemático geométrico a través del uso de applets.

González, M. y Henríquez, C.

P 35

Aprendizaje colaborativo a través de problemas matemáticos.

Lara, C.

P 36

Modelo de validación de recursos de aprendizaje con TIC.

Macarena, S.; López, F. y Montoya, E.

P 37

Relaciones estables de cantidades de magnitudes

Zambrano, S.; Díaz, L. y Castro, I.

P 38

Práctica de enseñanza-aprendizaje infantil de la noción de número: pauta de análisis.

Coronata, C. y Alsina, A.

P 39

Cálculo de áreas de figuras compuestas bajo la mirada de la visualización.

Guzmán, D.; Vega, L. y Pérez, I.

P 40

Epistemología de los profesores sobre la naturaleza del conocimiento matemático: un estudio socio-epistemológico.

Sepúlveda, K. y Lezama, J.

P 41

Funcionalidad de la vida.

Velásquez, A.

P 42

Propuesta para la enseñanza de la demostración del Teorema de Pitágoras usando TICS.

Peralta, P.