

# 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

Colaboran:



EDICIONES UC

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: 45-241 1830

XIX\_JNEM@uc.cl  
www.sochiem.cl

Facebook: XIX JNEM  
Twitter: @xix\_jnem





## SEGUNDO 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



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

## 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.



EDICIONES UC



## **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 Chandía Muñoz, Pontificia Universidad Católica de Chile, echandia@uc.cl

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

Presidente del comité: **Horacio Solar** (PUC)

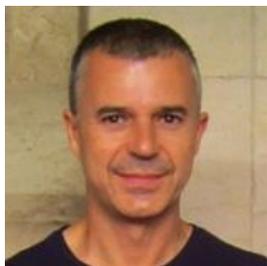
Vicepresidenta del comité: **Marcela Parraguez** (SOCHIEM)

- 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
- 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
- U. de Talca: Ximena Colipán
- U. de Tarapacá: Alicia Zamorano
- U. de Valparaíso: Leonora Díaz
- U. del Bio Bio: Claudia Vargas, 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](mailto: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](mailto: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](mailto:gilberto.obando@udea.edu.co)

## Conferencistas Nacionales

Dra. María Victoria Martínez  
Centro de Investigación Avanzada en  
Educación  
Universidad de Chile

“Factores que influyen en el cambio del profesor Evaluación de una experiencia”.  
Fondecyt 3130702

Dra. Marcela Parraguez  
Pontificia Universidad Católica de  
Valparaíso

“Construcciones y mecanismos mentales para el uso de los conceptos básicos del álgebra lineal”. Fondecyt 1140801

Dra. Diana Zakaryan  
Pontificia Universidad Católica de  
Valparaíso

“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. María Aravena  
Universidad Católica del Maule

Niveles y procesos de razonamiento geométrico en estudiantes de secundaria de la Región del Maule.  
Proyecto fondecyt 1090617.  
Universidad Católica del Maule.

Dr. Pedro Salcedo  
Dra. María del Valle  
Universidad de Concepción

“Formación inicial docente de profesores de matemática desde la perspectiva del léxico disponible en alumnos y profesores: un estudio de caso asociado al proyecto”  
Fondecyt 1140457

Dra. Raimundo Olfos  
Dra. Tatiana Goldrine  
Soledad Estrella Romero  
Pontificia Universidad Católica de  
Valparaíso

“Conocimientos para la enseñanza del número en Educadoras de Párvulos en Formación Docente Inicial: constructo, instrumentos e intervención”. Proyecto Fondecyt 1111009

Dra. Lorena Espinoza  
Directora del Centro Felix Klein  
Universidad de Santiago de Chile

“Metodología para el trabajo pedagógico en educación matemática mediada por el uso de tic para profesores de enseñanza básica” Proyecto FONDEF D1111009

Dr. Pablo Dartnell  
Centro de Investigación Avanzada en  
Educación  
Universidad de Chile

“Sistema de Auto Soporte para el Mejoramiento de las Prácticas Docentes”  
Proyecto FONDEF D1111009

Dr. Patricio Felmer  
Dra. Josefa Pardomo  
Dr. Cristián Reyes  
Centro de Investigación Avanzada en  
Educación. Universidad de Chile

“Estrategias de Desarrollo Profesional:  
Profesores de Enseñanza Básica,  
Habilidades Matemáticas y Clases de  
Matemática”. Proyecto FONDEF

Roberto Hojman  
Tecnologías Educativas Colaborativas  
GAL&LEO

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

### **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

## Descripción de las Actividades Académicas

### 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 poster. 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 posters, 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 destacados en el ámbito de la educación matemática.
- **Reportes de Investigación** de 40 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 y 30 minutos de duración, enfocados a mostrar experiencias de aula e innovación profesional, que puedan ser replicables por los asistentes.
- **Posters** enfocados a mostrar innovaciones didácticas, experiencias de aula, o resultados parciales de un proyecto de investigación o tesis.

### INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

Para la pre-inscripción y la presentación de trabajos dirigirse al siguiente link:

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

Donde encontrará la ficha de PRE-INSCRIPCIÓN y la plantilla para elaborar el extenso del trabajo a presentar.

## **ESPECIFICACIONES**

La extensión máxima según tipo de contribución es la siguiente:

- Extensión máxima conferencias plenarias, conferencias paralelas y reporte de investigación: 8 páginas
- Extensión máxima talleres y comunicaciones breves: 5 páginas
- Extensión máxima del poster: 1 página (posteriormente se darán las instrucciones para elaborar el poster físico)

## **ENVÍO DE TRABAJOS**

### **Reportes de investigación, comunicaciones breves y talleres:**

Se adjuntarán dos archivos.

El archivo principal incluirá nombres y apellidos de los autores; el primer apellido del primer autor etiquetará el archivo, *Apellido*.

El segundo archivo, incluirá un texto idéntico al del archivo principal excepto por la supresión de referencias directas e indirectas a los autores; la etiqueta será *Apellido\_Ciego*.

Envíe los dos archivos a la dirección electrónica [xix\\_jnem@uc.cl](mailto:xix_jnem@uc.cl) señalando en el asunto (subjeto): la actividad académica (reporte de investigación, comunicación breve, o taller), la temática y nivel educativo en que se enmarca su trabajo.

### **Preparación de pósteres**

Para los casos de póster, se enviará un único archivo, etiquetado con el primer apellido del primer autor, *Apellido*. El texto ocupará una página. El título (en castellano) se escribirá en mayúsculas, debajo el autor o autores (subrayado el autor que presenta) y lugar de trabajo, todo ello centrado. Las referencias bibliográficas se elaborarán según la normativa APA más reciente. Se utilizará la misma plantilla válida para los casos de comunicación.

Los pósteres deberán referirse a trabajos de investigación con carácter original. Se enviará un resumen de una página con título, autoría y descripción del trabajo. Cada resumen será revisado anónimamente por un investigador del área, quien recomendará o rechazará la exposición del póster en las jornadas.

### **Formato para los pósteres**

Los pósteres deben ser verticales. Tamaño máximo: 100 cm de alto y 90 cm de ancho.

## **PROTOCOLO DE EVALUACIÓN**

Los trabajos serán evaluados por dos jueces. En caso de existir discrepancia entre los jueces (un voto a favor, uno en contra), se envía a un tercer juez quien dirime. Los resultados de evaluación de los trabajos serán enviados a través del correo electrónico a más tardar el 20 de octubre del 2015.

## Fechas Importantes

<i>15 de Septiembre 2015</i>	Plazo final para la recepción de trabajos
<i>30 de Septiembre 2015</i>	Cierre periodo intermedio de pago inscripción
<i>20 de Octubre 2015</i>	Comunicación de resultados de aceptación de trabajos
<i>26 de Noviembre 2015</i>	Cierre periodo final pago inscripción

## Inscripciones

<b>Categoría</b>	<b>Periodo Inicial (01 de julio al 01 de agosto)</b>	<b>Periodo Intermedio (02 de agosto al 30 de septiembre)</b>	<b>Periodo Final (01 de octubre al 26 de noviembre)</b>
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

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

(\*\*): Respalda 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](mailto:finanzasvillarrica@uc.cl) con copia a [xix\\_jnem@uc.cl](mailto:xix_jnem@uc.cl)*

2. Enviar boleta de depósito escaneada o copia de la transferencia electrónica a los correos [finanzasvillarrica@uc.cl](mailto:finanzasvillarrica@uc.cl) y [cavasque@uc.cl](mailto: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](mailto: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 (Ubicación)**

