

	Créditos	2
	Editorial	4
	Premio: Gonzalo Sánchez Vásquez a los valores humanos	6
	Reseña: Lola de la Coba García	16
	Reseña: Etda Rodríguez	
FIRMA INVITADA	Ismenia Guzmán Retamal: breve reseña	20
	Actividades Geométricas en la enseñanza. Análisis desde el punto de vista cognitivo. Ismenia Guzmán Retamal	22
ARTICULOS	¿Alguien sabe qué es el número? Juan D. Godino, Miguel R. Vicenç Font, Miguel R. Wilelmi, Mario Arreche	34
	Um Estudo Sobre o Desenvolvimento Profissional de Professores Universitários de Matemática Aplicada e a Avaliação Institucional da Docência Miriam Cardoso Utsumi	47
	Desarrollo histórico del álgebra vectorial Antonio Rosales Góngora	63
	Impacte de um Programa de Formação Continua em Matemática em professores e alunos dos primeiros anos de escolaridade Celina Tenreiro-Vieira	77
	Análisis de la enseñanza de la geometría en una escuela secundaria argentina Natalia Sgreccia, Celia Benetti, Luisa Menichelli, Stella Mezzelani, Judith Pittaro, Evangelina Cismondi, Natacha Duzevic, Jorgelina Frattini y Betiana Paschero	93
	Turing: El hombre que sabía demasiado Jesús Soto Espinoza	110
	Número infinito como identidad cardinal entre series numéricas. Un estudio mediante entrevistas clínicas en alumnos de la ESO Juan A. Prieto Sánchez	117
	Concepções dos formadores de professores de matemática Armando Traldi Junior	130
	Diseño de una e-actividad sobre aplicaciones de las integrales en Economía como cuaderno de trabajo para el alumno Concepción Paralera Morales, Ana María Martín Caraballo	140
	Dinamización matemática: Aplicación de juegos lógicos en la Juventud Salesiana Ivan Roberth Rojas Marticorena	150
SECCIONES FIJAS	El rincón de los problemas: ¿Programación lineal en primaria? Uldarico Malaspina	157
	TIC: Relación para “calc” Agustín Carrillo de Albornoz	162
	Ideas para enseñar: Estudio de las Funciones Reales de una Variable Real en un Ambiente de Geometría Dinámica Rolando García	167
	Libros: Educación matemática y buenas prácticas: infantil, primaria, secundaria y educación superior Reseña: Nuria Irazo	183
	Matemáticas en la red: Sector Matemática - El Portal de las Matemáticas Reseña: Daniela Andreoli	185
INFORMACIÓN	Fundación Canaria: Carlos Salvador y Beatriz	191
	El Proyecto Klein	194
	Convocatorias y eventos	198
	Instrucciones para publicar en UNIÓN	201

**Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática** es una publicación de la Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática (**FISEM**). Tiene una periodicidad trimestral, de modo que se publican cuatro números al año, en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

Es recensada en **Mathematics Education Database** y está incluida en el catálogo **Latindex**.

#### **Junta de Gobierno de la FISEM**

**Presidente:** Miguel Díaz Flores (Chile - SOCHIEM)

**Vicepresidente:** Oscar Sardella (Argentina - SOAREM)

**Secretario general:** Luis Balbuena (España – FESPM)

**Tesorero:** Miguel Ángel Riggio (Argentina)

**Vocales:** Presidentes y Presidentas de las Sociedades Federadas

**Bolivia:** Begoña Grigoriu (SOBOEDMA)

**Brasil:** Paulo Figueiredo (SBEM)

**Colombia:** Gloria García (ASOCOLME)

**España:** Serapio García (FESPM)

**México:** Julio Rodríguez Hernández (ANPM)

**Paraguay:** Avelina Demestri (CEMPA)

**Perú:** Martha Villavicencio (SOPEMAT)

**Portugal:** Arsélio Martins (APM)

**Uruguay:** Etda Rodríguez (SEMUR)

**Venezuela:** Martha Iglesias (ASOVEMAT)

#### **Directores Fundadores**

Luis Balbuena - Antonio Martinón

#### **Consejo Asesor de Unión**

Luis Balbuena Castellano

Walter Beyer

Marcelo Borba

Celia Carolino

Verónica Díaz

Constantino de la Fuente

Juan Antonio García Cruz

Henrique Guimarães

Alain Kuzniak

Victor Luaces

Salvador Llinares

Eduardo Mancera Martínez

Antonio Martinón

Gilberto Obando

José Ortiz Buitrago

#### **Comité editorial de Unión (2009-2011)**

##### **Directoras**

Norma S. Cotic – Teresa C. Braicovich

##### **Editoras**

Vilma Giudice – Elda Micheli

##### **Colaboradores**

Daniela Andreoli

Pablo Fabián Carranza

Elsa Groenewold

Adair Martins

#### **Diseño y maquetación**

**Textos:** Vilma Giudice

**Logotipo de Unión:** Eudaldo Lorenzo

**Sitio web:** Elda Beatriz Micheli

## Evaluadores

Pilar Acosta Sosa  
María Mercedes Aravena Díaz  
Lorenzo J Blanco Nieto  
Natael Cabral  
María Luz Callejo de la Vega  
Matías Camacho Machín  
Agustín Carrillo de Albornoz  
Silvia Caronia  
Eva Cid Castro  
Carlos Correia de Sá  
Cecilia Rita Crespo Crespo  
Miguel Chaquiam  
María Mercedes Colombo  
Patricia Detzel  
Dolores de la Coba  
José Ángel Dorta Díaz  
Rafael Escolano Vizcarra  
Isabel Escudero Pérez  
María Candelaria Espinel Febles  
Alicia Fort  
Carmen Galván Fernández  
María Carmen García Gonzalez  
María Mercedes García Blanco  
José María Gavilán Izquierdo

Margarita González Hernández  
María Soledad González  
Nelson Hein  
Josefa Hernández Domínguez  
Rosa Martínez  
José Manuel Matos  
José Muñoz Santonja  
Raimundo Ángel Olfos Ayarza  
Manuel Pazos Crespo  
María Carmen Peñalva Martínez  
Inés Plasencia  
María Encarnación Reyes Iglesias  
Natahali Martín Rodríguez  
María Elena Ruiz  
Victoria Sánchez García  
Leonor Santos  
María de Lurdes Serrazina  
Martín M. Socas Robayna  
María Dolores Suescun Batista  
Ana Tadea Aragón  
Mónica Ester Villarreal  
Antonino Viviano Di Stefano  
Luiz Otavio

## Colabora



## La Fundación continúa su labor

---

La **Fundación Canaria Carlos Salvador y Beatriz** constituida el 6 de septiembre de 2005, es una entidad sin fines lucrativos. Entre sus objetivos se encuentra la idea clave de mejorar la calidad de la educación y la cultura de los países de América y en España. En ese sentido, desde 2001 ha proporcionado material escolar a numerosas escuelas públicas carenciadas de Bolivia, Perú, Paraguay y Argentina. En 2008 y 2009 se han hecho varias entregas en Paraguay, de forma personal por el Vicepresidente de la Fundación, D. Luis Balbuena Castellano, en los diversos viajes que ha realizado para participar en diferentes eventos. Igualmente se ha donado mobiliario nuevo a una escuela de la Comunidad Mbya, en el Departamento de Caaguazú (Paraguay).

Igualmente este año se está realizando el reacondicionamiento y ampliación de los servicios sanitarios en la Comunidad Indígena de Cerro Poty (cercano a Cateura, a orillas del Cerro Lambaré). En esta acción se ha contado con la participación ejemplar de la Comunidad Educativa del Colegio "Princesa Tejina" de Tejina, municipio de La Laguna en la isla canaria de Tenerife. Asimismo, la Fundación cuenta allí con la colaboración de la Oficina en Asunción de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) que dirige D. Luis Scasso.

En estos momentos, se está estudiando la posibilidad de construir una escuela con las instalaciones necesarias para su buen funcionamiento pues la Fundación, su Patronato y socios, tienen la firme voluntad de trabajar con hechos verificables.

En la misma senda, la Fundación ha colaborado en la publicación del libro del profesor y escritor, D. Luis Balbuena Castellano, titulado *El ñandutí y las matemáticas*, editado en Asunción por "Fundación en Alianza" y que cuenta con el apoyo de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En sus 90 páginas de texto e imágenes, nuestro Vicepresidente muestra la relación de esta famosa artesanía del Paraguay, *el ñandutí*, con otra muy popular de Canarias, *las rosetas* de Vilaflor. Se explican los instrumentos matemáticos que permiten interpretar los diseños desde el punto de vista de las matemáticas incluyendo ideas para su explotación didáctica. El libro, que fue presentado en Asunción y Vilaflor, se vende al precio de 10 euros. Hay que precisar que los derechos de autor, han sido donados, por el mismo de forma altruista a la Fundación, con el fin de construir una escuela en Paraguay.

El pasado año fue convocado el **I Premio Literario** para autores o autoras hasta los 35 años, dedicado a la novela corta y dotada con 1500 euros y la publicación de la obra ganadora. En el mes de septiembre próximo se publicarán las Bases del **II Premio Literario** dedicado en esta ocasión a la poesía. Dotado con 2000 euros e incluyendo la publicación de la obra premiada.

Igualmente, en el mes de mayo pasado, se firmó con el Rector D. Eduardo Doménech, un Convenio de Colaboración con la Universidad de La Laguna que, entre otros cometidos destaca la convocatoria del ***I Premio de Investigación en el Ámbito Psicosocial*** dedicado a temas de familia, educación, drogadicción, alcoholismo, intervenciones en situaciones excepcionales, etc. El premio tiene una cuantía de 2000 euros e incluye la publicación de la obra.

En [www.carlossalvadorbeatrizfundación.com](http://www.carlossalvadorbeatrizfundación.com) hay más información escrita y gráfica de la Fundación. En algunos casos una imagen vale más que mil palabras.

## A Fundação continua seu Trabalho

---

A fundação Canária Carlos Salvador e Beatriz fundada em 6 de Setembro de 2005, é uma entidade sem fins de lucro. Entre seus objetivos encontra-se a idéia chave de melhorar a qualidade da educação e a cultura dos países de América e em Espanha. Neste sentido, desde 2001 tem proporcionado material escolar a numerosas escolas públicas carentes de Bolívia, Peru, Paraguai e Argentina. Em 2008 e 2009 se fez várias entregas em Paraguai, de forma pessoal pelo Vice-presidente da Fundação, D. Luis Balbuena Castellano, nas diversas viagens que realizou para participar em diferentes eventos. Igualmente doou-se mobiliário novo a uma escola da Comunidade Mbya, no Departamento de Caaguazú (Paraguai).

Igualmente este ano se está realizando o acondicionamento e ampliação dos serviços sanitários na Comunidade Indígena de Cerro Poty (perto da Cateura, na beira do Cerro Lambaré). Nesta ação contou-se com a participação exemplar da Comunidade Educativa do Colégio “Princesa Tejina” de Tejina, município de *La Laguna* na Ilha Canária de Tenerife. Assim mesmo, a Fundação conta ali com a colaboração do escritório em Assunção da Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI) que dirige D. Luis Scasso.

Nestes momentos, se está estudando a possibilidade de construir uma escola com as instalações necessárias para o seu bom funcionamento porque a Fundação, seu Patronato e sócios, têm a firme vontade de trabalhar com fatos verificáveis.

Na mesma senda, a Fundação colaborou na publicação do livro do professor e escritor, D. Luis Balbuena Castellano, titulado *El ñandutí y las matemáticas*, editado em Assunção por “Fundación en Alianza” e que conta com o apoio da Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a ciência e a cultura. Nas suas 90 páginas de texto e imagens, nosso Vice-presidente mostra a relação deste famoso artesanato de Paraguai, o *ñandutí*, com outra muito popular de Canárias, as *rosetas de Vilaflor*. Se explicam os instrumentos matemáticos que permitem interpretar os desenhos desde o ponto de vista das matemáticas incluindo idéias para a sua exploração didática. O livro, que foi apresentado em Assunção e *Vilaflor*, é vendido ao preço de 10 euros. É importante indicar que os direitos de autor, foram doados, pelo mesmo de forma altruísta à Fundação, a fim de construir uma escola em Paraguai.

O ano pasado foi convocado o **I Prêmio Literário** para autores ou autoras até 35 anos, dedicado à novela curta e dotada com 1500 euros e a publicação da obra ganhadora. No próximo mês de setembro se publicarão as Bases do **II Prêmio Literário** dedicado nesta ocasião à poesia. Dotado com 2000 euros e incluindo a publicação da obra premiada.

Igualmente, no mês de maio passado, assinou-se com o Reitor D. Eduardo Doménech, um convênio de Colaboração com a Universidade de La Laguna que, entre outros objetivos destaca a convocatória do I Prêmio de Investigação no Âmbito Psicossocial dedicado a temas de família, educação, adição a drogas, alcoolismo, intervenções em situações excepcionais, etc.. O prêmio tem uma quantia de 2000 euros e inclui a publicação da obra.

Em [www.carlossalvadorbeatrizfundación.com](http://www.carlossalvadorbeatrizfundación.com) há mais informação escrita e gráfica da Fundação. Em alguns casos uma imagem vale mais que mil palavras.