

Número 21 – Marzo de 2010

Índice

	Créditos	3
	Editorial	5
	Prosecretario = Un reto: Sustituir al Secretario de la FISEM Agustín Carrillo de Albornoz Torres	7
FIRMA INVITADA	João Pedro da Ponte : Breve reseña	11
	Explorar e Investigar em Matemática: Uma Actividade Fundamental no Ensino e na Aprendizagem João Pedro da Ponte	13
ARTICULOS	Patrones de solución de polinomios y reglas de conteo: Aplicación a un polinomio elevado a la cuarta David Gómez Sánchez; José Manuel Romo Orozco; Adoración Gómez Sánchez	31
	Matemáticas del más allá: el infinito Ángel F. Tenorio Villalón; Eugenio M. Fedriani Martel	37
	De la aritmética al algebra. Experiencia de trabajo con estudiantes universitarios Nora Ferreyra; Estela Rechimont; Carlos Parodi; Nora Castro	59
	¿Perdese en un laberinto? No con las matemáticas Isabel Hernández Fernández; Consuelo Mateos Contreras; Juan Núñez Valdés	69
	Formação de professores: trabalhando com gráficos e tabelas na educação infantil Gilda Lisbôa Guimarães	87
	Desarrollo de un blog en la docencia de la asignatura Topología Rafael López Camino	103
	El papel de la escuela y el docente en el contexto de los cambios devenidos de la praxis del binomio matemática-cotidianidad Milagros Elena Rodríguez	113
	Propuesta metodológica para el desarrollo de la asignatura matemática numérica en carreras de perfil informático Lida González Álvarez; Marister Lopetegui Canel; Juan Miguel Valdés Placeres; Oscar Antonio González Chong	127
	A construção do conceito de sequencias na perspectiva logico- histórica Ailton Barcelos da Costa	133
SECCIONES FIJAS	Dinamización matemática: Haciendo matemática Patricia Detzel; Rosa Martínez	159
	El rincón de los problemas: Uldarico Malaspina	165
	TIC: Material educativo digital como recurso didáctico para el aprendizaje del Cálculo Integral y Vectorial Viviana A. Costa, Rossana Di Domenicantonio, María Cristina Vacchino	173
	Ideas para enseñar: Las fracciones y el ojo de Horus Javier Fraile Martín	187
	Libros: Gödel (para todos) Reseña: Patricia Caro	197
	Matemáticas en la red: Apuntes y ejercicios de Cálculo. Prácticas con Mathematica. Reseña: Claudia Reyes; Valeria Cerda	199
INFORMACIÓN	Fundación Canaria Carlos Salvador y Beatriz: resumen de actividades	207
	La Sociedad Andaluza de Educación Matemática THALES recibe medalla de oro	215
	Convocatorias y eventos	221
	Instrucciones para publicar en UNIÓN	225

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 Castellano (España – FESPM)

Prosecretario general: Agustín Carrillo (España – FESPM) (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)

Ecuador: Juan Carlos Bustamante (SEDEM)

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 Martín

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

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 Linares

Eduardo Mancera Martínez

Antonio Martín

Gilberto Obando

José Ortiz Buitrago

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

Diseño y maquetación

Diseño web: Daniel García Asensio

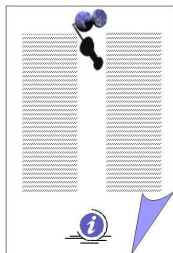
Textos: Vilma Giudice

Logotipo de Unión: Eudaldo Lorenzo

webmaster: Elda Beatriz Micheli

Colabora

CARLOS
SALVADOR
Y BEATRIZ
FUNDACIÓN
CANARIA



Información

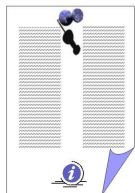
Fundación Carlos Salvador y Beatriz: resumen de actividades

En este nuevo número nos hemos propuesto realizar un apretado resumen de las actividades de la Fundación Canaria *Carlos Salvador y Beatriz* siempre con el objetivo de hacer cosas por los demás relacionadas con la Educación y la Cultura... Ese capítulo –para algunos tan difícil - de realizar el bien sin nada a cambio. La noticia de que también las buenas noticias son noticia en una fundación con sólo cuatro años de vida pues fue inscrita el 24 de febrero de 2006.

1. **Ayudas de material escolar** a cuatro países (Paraguay, Bolivia, Perú y Argentina). En enero de 2010 el Vicepresidente, Luis Balbuena, ha estado en Perú para asistir a un Congreso organizado por la SOPEMAT (Sociedad Peruana de Educación Matemática) y hemos aprovechado para llevar 500 euros en metálico para la adquisición de material que será entregado a una escuela. Asimismo se hizo entrega de material de dinamización matemática. En el mes de febrero, en Asunción, Paraguay, hizo entrega de material escolar para una escuela del país. Con esta acción, la Fundación llega a las **cuatro decenas** de entregas en diferentes países.



2. **Mobiliario.** Se ha proporcionado una dotación de mobiliario a dos escuelas en Paraguay.

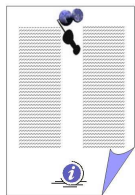


Información

- 3. Construcción de una escuela con sus servicios higiénicos.** En Paraguay nuestra Fundación cuenta con la **colaboración** de la oficina de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para la Educación, la Ciencia y la Cultura, una entidad que trabaja en pro de la cooperación entre los países iberoamericanos. Gracias a esta colaboración, en estos momentos se hacen las gestiones y trámites para construir una Escuela en la afueras de Asunción con sus correspondientes servicios sanitarios.

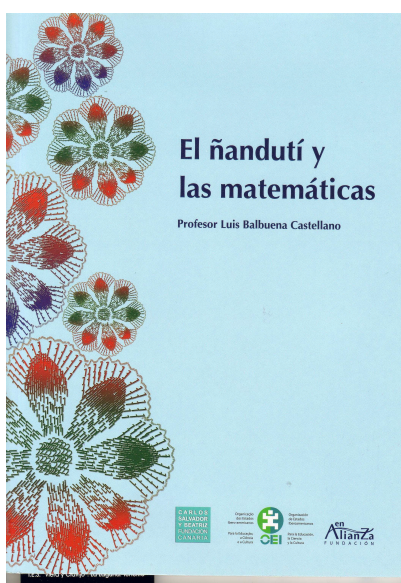


- 4. Colaboración económica.** La Fundación colabora con la revista “**Unión**” que, con periodicidad trimestral se cuelga en la red y puede ser descargada de forma gratuita en www.fisem.org por cualquier profesor o profesora que esté interesada. Es la **revista de la Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática**, una organización creada el 3 de julio de 2003, y a la que pertenecen trece países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, España, México, Paraguay, Perú, Portugal, Uruguay y Venezuela. Está en nuestro abierto camino de educación y cultura...
- 5. Donación de un "cañón de diapositivas"** en enero de 2010, para la Sociedad Boliviana de Educación Matemática SOBOEDMA:
- 6. Premio Literario.** La Fundación ha convocado su **II Premio Literario**, en esta ocasión dedicado a la poesía. Está dotado con **2000 euros y la publicación de la obra**. Abierto al mundo entero. Sus bases pueden ser consultadas en la web de la Fundación.
- 7. I Premio de Psicología en convenio con la Universidad de La Laguna.** Dotado de 2000 euros y la publicación de la obra. Sus bases están en la Web de la Fundación.
- 8. Ayudas al estudio.** La Fundación tiene la intención de abrir una vía de ayudas al estudio de las que se informará oportunamente.

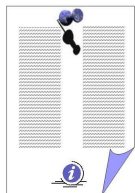


Información

- 9. Mención Honorífica.** El Jurado encargado de fallar el premio a la **Creatividad Social** de la Universidad de La Laguna, Tenerife, Canarias, concedió a nuestra Fundación una mención honorífica especial en el mes de diciembre de 2009. El premio fue otorgado a la saharauí Aminetu Haidar.
- 10. El ñandutí y las matemáticas** es el título de un libro cuyo autor es el profesor y escritor, Luis Balbuena Castellano. Fue editado en marzo de 2009 por la editorial paraguaya “Fundación en Alianza” habiendo colaborado en la misma la Oficina de la OEI en Asunción y nuestra Fundación. En la obra, el autor, además de poner de manifiesto la estrecha relación que existe entre la *roseta* de Vilaflor (un pueblo de la isla de Tenerife) y la famosa artesanía paraguaya conocida como *ñandutí*, hace un estudio de las matemáticas presentes en los distintos modelos y ofrece ideas para la explotación didáctica de este material. Son 90 páginas con texto, numerosas fotografías de ambas artesanías, muchos dibujos, declaraciones de artesanos, referencias históricas, etc. El libro se vende al precio de 10 euros y los derechos de autor, en este caso de Luis Balbuena, han sido donados, de forma altruista a la Fundación, con el fin de crear un fondo que permita financiar la construcción de una escuela en Paraguay.



- 11. Edición de los tres libros de Carlos Salvador.** Se trata de *Dioses para cinco minutos*, prólogo del escritor y periodista, Eduardo Haro Tecglen, *Retrato de un viejo prematuro*, prólogo del periodista y escritor, Alfonso González Jerez y *Duelos del extranjero ilimitable*, prólogo del periodista y escritor, Juan Cruz Ruiz. Las portadas son cuadros de Munch. Los libros están en su segunda edición y con seis presentaciones: Cabildo de Tenerife, Guía de Isora, Icod de los Vinos, Ateneo de La Laguna, La Guancha y Las Palmas de Gran Canaria. Se venden al precio (los tres) de 30 euros.



Información

Es una Fundación canaria que parte de la desgracia a la esperanza y está dispuesta a "hacer cosas por los demás". Si no eres socio y deseas serlo es fácil: con 5 o 10 euros al año podemos hacer mucho por la educación, la cultura y la solidaridad.

Estamos orgullosos pero no satisfechos: podemos hacer más.

Para tener más información, les invitamos a que visiten nuestra página web
www.carlossalvadorypeatrizfundación.com

Hay muchas fotos pues, en ocasiones, una imagen vale más que mil palabras...

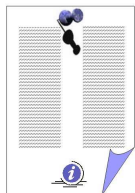
¡¡Les esperamos!!

Fundação Carlos Salvador e Beatriz: resumem de actividades

Neste novo número propusemos-nos realizar um apertado resumem das actividades da Fundação Canaria Carlos Salvador e Beatriz sempre com o objectivo de fazer coisas pelos demais relacionadas com a Educação e a Cultura...Esse capítulo –para alguns tão difícil - de realizar o bem sem nada a mudança. A notícia de que também as boas notícias são notícia numa fundação com só quatro anos de vida pois foi inscrita o 24 de fevereiro de 2006.

- 1. Ayudas de material escolar** a quatro países (Paraguay, Bolívia, Peru e Argentina). Em janeiro de 2010 o Vice-presidente, Luis Balbuena, tem estado em Peru para assistir a um Congresso organizado pela SOPEMAT (Sociedade Peruana de Educação Matemática) e aproveitámos para levar 500 euros em metálico para a aquisição de material para a aquisição de material que será entregado a uma escola. Assim mesmo fez-se entrega de material de dinamización matemática. No mês de fevereiro, em Assunção, Paraguai, fez entrega de material escolar para uma escola do país. Com esta acção, a Fundação chega às quatro dezenas de entregas em diferentes países.



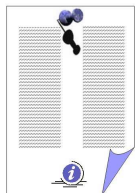


Información

- Mobiliario.** Proporcionou-se uma dotação de mobiliario a duas escolas em Paraguai.
- Construção de uma escola com seus serviços higiênicos.** Em Paraguai nossa Fundação conta com a colaboração do escritório da Organização de Estados Iberoamericanos (OEI) para a Educação, a Ciência e a Cultura, uma entidade que trabalha em pró da cooperação entre os países iberoamericanos. Graças a esta colaboração, nestes momentos fazem-se as gestões e trâmites para construir uma Escola na afueras de Assunção com seus correspondentes serviços sanitários.

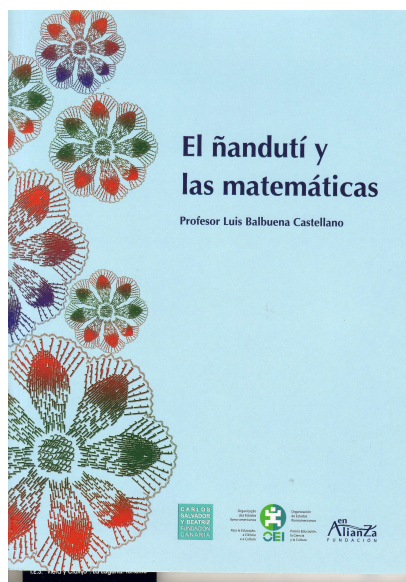


- Colaboração económica.** A Fundação colabora com a revista "União" que, com periodicidad trimestral se pendura na rede e pode ser descargada de forma gratuita em www.fisem.org por qualquer professor ou professora que esteja interessada. É a revista da Federação Iberoamericana de Sociedades de Educação Matemática, uma organização criada o 3 de julho de 2003, e à que pertencem treze países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Espanha, México, Paraguai, Peru, Portugal, Uruguai e Venezuela. Está em nosso aberto caminho de educação e cultura.
- Doação de um "canhão de diapositivas"** em janeiro de 2010, para a Sociedade Boliviana de Educação Matemática SOBOEDMA.
- Prêmio Literário.** A Fundação convocou seu II Prêmio Literário, nesta ocasião dedicado à poesia. Está dotado com 2000 euros e a publicação da obra. Aberto ao mundo inteiro. Suas bases podem ser consultadas no site da Fundação.
- I Prêmio de Psicologia em convênio com a Universidade da Laguna.** Dotado de 2000 euros e a publicação da obra. Suas bases estão no Site da Fundação.

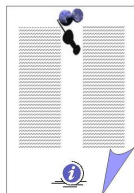


Información

8. **Ajudas ao estudo.** A Fundação tem a intenção de abrir uma via de ajudas ao estudo das que informar-se-á oportunamente.
9. **Menção Honorífica.** O Júri encarregado de falhar o prêmio à Criatividade Social da Universidade da Laguna, Tenerife, Canárias, concedeu a nossa Fundação uma menção honorífica especial no mês de dezembro de 2009. O prêmio foi outorgado à saharai Aminetu Haidar.
10. **O ñandutí e as matemáticas** é o título de um livro cujo autor é o professor e escritor, Luis Balbuena Castellano. Foi editado em março de 2009 pela editorial paraguaia “Fundação em Aliança” tendo colaborado na mesma o Escritório da OEI em Assunção e nossa Fundação. Na obra, o autor, além de pôr de manifesto a estreita relação que existe entre a roseta de Vilaflor (um povo da ilha de Tenerife) e o famoso artesanato paraguaio conhecida como ñandutí, faz um estudo das matemáticas presentes nos diferentes modelos e oferece ideias para a exploração didáctica deste material. São 90 páginas com texto, numerosas fotografias de ambas artesanatos, muitos desenhos, declarações de artesãos, referências históricas, etc. O livro vende-se ao preço de 10 euros e os direitos de autor, neste caso de Luis Balbuena, foram doados, de forma altruísta à Fundação, com o fim de criar um fundo que permita financiar a construção de uma escola em Paraguai.



11. **Edição dos três livros de Carlos Salvador.** Trata-se de Deuses para cinco minutos, prólogo do escritor e jornalista, Eduardo Haro Tecglen, Retrato de um velho prematuro, prólogo do jornalista e escritor, Alfonso González Jerez e Duelos do estrangeiro ilimitable, prólogo do jornalista e escritor, Juan Cruz Ruiz. As portadas são quadros de Munch. Os livros estão em sua segunda edição e com seis apresentações: Cabildo de Tenerife, Guia de Isora, Icod dos Vinhos, Ateneo da Laguna, A Guancha e As Palmas de Grande Canaria. Vendem-se ao preço (os três) de 30 euros.



Información

É uma Fundação canaria que parte da desgraça à esperança e está disposta a "fazer coisas pelos demais". Se não és sócio e desejas o ser é fácil: com 5 ou 10 euros ao ano podemos fazer muito pela educação, a cultura e a solidariedade.

Estamos orgulhosos mas não satisfeitos: podemos fazer mais.

Para ter mais informação, convidamos-lhes a que visitem nossa página site:

www.carlossalvadorbeatrizfundación.com

Hay muchas fotos pues, en ocasiones, una imagen vale más que mil palabras...

¡¡Esperamos-lhes!!

