



## ÍNDICE

### Dirección

Jorge Mejuto Couce  
Luis Puig Mosquera

### Consello de Redacción

José M<sup>a</sup> Alonso Meijide  
Francisco Álvarez Fontenla  
Diego Álvarez Puente  
Luis Bello Rodríguez  
Inés Ben González  
Francisco Botana Ferreiro  
X. Bieito Búa Ares  
Jesús Calvo Rovira  
Antonio Castro Castro  
Manuel Cortegoso Iglesias  
Emilio Crespo Correa  
Enrique De la Torre Fernández  
Dolores Fernández Mira  
Xosé Fraga Vila  
Aníbal García Pinal  
Jesús A. García Rañales  
Marina Germaña Miguens  
Luciano González Fernández  
Salvador Naya Fernández  
Manuel Pazos Crespo  
Marisol Pérez Blanco  
M<sup>a</sup> José Pérez Mariño  
Flavio J. Piñeiro Sarille  
Aurora Plata Casais  
Xosé Enrique Pujales Martínez  
Julio Alfonso Rodríguez Taboada  
Covadonga Rodríguez-Moldes Rey  
Marcelino Sampayo Ruiz  
Antonio Sarmiento Escalona  
Rosa Segura Iglesias  
José Luis Valcarce Gómez  
Enrique Vidal Costa

Edita  
AGAPEMA

Redacción de GAMMA  
Departamento de Matemáticas  
IES Sofia Casanova  
O Galego Soto, s/n  
15403 FERROL

Depósito Legal: LU-310/01  
ISSN:1578-2980  
Imprime: Sete Cores Artes Gráficas.

<b>Editorial</b> .....	3
<b>Artigos</b>	
Novo Currículo de Matemáticas: Cambiar para que nada mude <i>S. López Arca, A. Plata Casais, J.L. Valcarce Gómez</i> .....	5-9
Un século de incógnitas. <i>M. J. Casado Barrio</i> .....	11-17
Matemáticas e Economía na Matemática Empresarial. <i>A. Sarmiento Escalona, J.A. Seijas Macías</i> .....	19-23
Figuras en “pico” n-dimensionais. <i>A. Labraña Barrero</i> .....	25-30
Sobre a ecuación pitagórica $x^2 + y^2 = z^2$ . <i>M. J. Wonenburguer Planells</i> .....	31-35
Sobre as estrategias na resolución de problemas. <i>J. A. García Suárez</i> .....	37-38
Unha lectura rápida do Currículo de Matemáticas na ESO. <i>J. L. Valcarce Gómez</i> .....	39-41
Lumes, complexidade, intelixencia e linearidade. <i>M. Díaz Regueiro</i> .....	43-48
<b>Estatística</b>	
Fiabilidade. O último elo da calidade. <i>S. Naya Fernández</i> .....	49-53
<b>Experiencias</b>	
Os envases como materiais didácticos na ensinanza das matemáticas. <i>M. R. Lamela Castro</i> .....	55-59
Matemáticas no parque de Santa Margarida <i>S. López Arca</i> .....	61-64
<b>Matemática</b>	
Programación lineal con Cabri en Bacharelato. <i>C. Castro Vázquez, E. de la Torre Fernández, F. Zacarias Maceiras</i> .....	65-71
As ecuación e as TIC. <i>A. Martín Álvarez, M. Martín Sierra</i> .....	73-78
<b>Historia</b>	
John Von Neumann, a vida dun matemático. <i>J. M. Alonso Meijide, B. Casas Méndez, J. González Díaz</i> .....	79-82
José Rodríguez González; un Erasmus galego nos albores do século do progreso. <i>M. Sampayo Yáñez</i> .....	83-88
Razón para estudar historia da matemática. <i>R. Moreno Castillo</i> .....	89-92
<b>Informes</b>	
As matemáticas na educación secundaria irlandesa. <i>J. B. Búa Ares</i> .....	93-100
<b>Software</b>	
Software matemático gratuito. <i>F. Piñeiro Sarille</i> .....	101-102
<b>Nomes propios</b>	
Un galego en Madrid. <i>M. de León Rodríguez</i> .....	103-106
María Wonenburger ou a paixón pola investigación matemática. <i>X. E. Pujales</i> .....	107-109



#### Maquetación

Jesús A. García Rañales  
 Jorge Mejuto Couce  
 Luís Puig Mosquera  
 Inés Ben González  
 Manuel Díaz Regueiro

#### Revisión lingüística parcial

María Miragaya Pereira

#### Portada: Trisquel e labirinto

Manuel Díaz Regueiro

#### AGAPEMA - Xunta Directiva

Presidente:  
 Manuel Díaz Regueiro  
 Secretario:  
 Luís Puig Mosquera  
 Tesoureira:  
 Inés Ben González  
 Zona da Coruña:  
 Delegada: Marisol Pérez Blanco.  
 Zona de Ferrol:  
 Delegado: Jorge Mejuto Couce.  
 Zona de Santiago:  
 Delegado: Josecho Barca López.  
 Zona de Vigo:  
 Delegada: Rosa Segura Iglesias.  
 Zona de Pontevedra:  
 Delegado: Manuel Cortegoso Iglesias.  
 Vocal de Publicacións: Jesús A. García Rañales.

#### Eventos

IMC 2006. O congreso internacional de matemáticos de Madrid. <i>E. Macías Virgós</i> .....	111-114
Muralla matemática 2006. <i>V. Pollán Fernández, M<sup>a</sup> Miragaya Pereira</i> .....	115-116
Feira matemática 2007. Día escolar das matemáticas. <i>Comité organizador da Feira</i> .....	117-120
II Escola de Educación Matemática "Miguel de Guzmán". <i>T. Recio Muñiz</i> .....	121-122
III Congreso de AGAPEMA. <i>Redacción</i> .....	123-124

#### Colaboracións

As mates franse de letras. <i>C. Ocampo Pérez-Gorostiaga</i> .....	125-129
Mosaico de Paz e Matemáticas. <i>S. Barciela Garrido</i> .....	131-133

#### Actividades

IX Olimpiada Matemática para 2º de ESO. <i>F. M. Centeno Rodríguez</i> .....	135-140
XV Rallye matemático sen fronteiras. <i>Redacción</i> .....	141-142
VII Rebumbio matemático 2006-2007. <i>Redacción</i> .....	143

#### Libros

Selección comentada de lecturas matemáticas. <i>V. Pollán Fernández</i> .....	145-149
Recensións de libros. <i>Redacción</i> .....	151-157

#### Pasatempos

Todo o mundo está invitado (se quere ir): O cruceiro matemático competencial <i>C. Alsina i Català</i> .....	159-162
--	---------

#### Os recunchos de gamma

Socia de Honra .....	4
Cedeira: reloxo de sol .....	10
Aqueles cálculos... ..	18
Moedas .....	24
Coeducación e matemáticas .....	36
Contando versos .....	42
Números na publicidade .....	54
A xeometría da T4 .....	60
Fotografía matemática .....	72
Promoción 1971-1977 .....	110
Humor .....	130
Premio Abel 2007 .....	134
Paul Cohen (1934-2007) .....	144
Promoción 1965 .....	150
Premios .....	158

Normas de publicación .....	163
Boletín de inscrición .....	164



## Editorial

**M**atemáticas como selección, matemáticas como medio de conseguir o xenio escondido ou matemáticas para todos? Este último foi o lema das XIII JAEM de Granada. A verdade é que as loitas entre os sistemas políticos democráticos e os ditatoriais e selectivos son tan antigas polo menos como a batalla de Salamina. O que non quere dicir que, ás veces, os sistemas ditatoriais non fosen democráticos. Así, na República romana estaba perfectamente establecida a duración das posibles ditaduras en seis meses.

**E**sta reflexión introdúcenos nunha problemática que se prolonga xa demasiado no tempo: sistemas de ensino das matemáticas preocupados pola destilación dos selectos predominan aínda e xa demasiado tempo sobre a presentación dunhas matemáticas reais e realistas para o cidadán, como cómpre facer no século en que vivimos. Esta dualidade fai necesaria unha división en dúas pólas da formación do profesorado de matemáticas. Porque non imos ter unha Facultade de Educación Matemática en Galicia na que impartan clases profesorado cualificado de secundaria que ensinen a súa profesión aos novos docentes?

**A**o menos nos próximos anos cómpre estudalo en detalle. Podería ser unha petición da nosa asociación á Consellería de Educación, se a aproba a Asemblea. Isto comportaría a adquisición dun rango profesional claro -que teñen a maioría das profesións- e a adquisición e conquista dunhas matemáticas democráticas, para todos os cidadáns.

**U**nhas matemáticas inseridas nunha ensinanza na que non sexa posible asombrarse de que haxa rapaces que acaden un 9,98 na selectividade. Durante anos isto -algo totalmente natural- non foi posible, fundamentalmente porque os exa-

mes de matemáticas producían medias suspensas para un alumnado de media 7, desafiando a lóxica, desprezando ao profesorado de matemáticas de secundaria, pero favorecendo as matemáticas como selección. Este ano a media da selectividade -6,7- correspóndese perfectamente coa media dos institutos, -6,9-.

**P**or todo isto que expresamos a nosa felicitación aos directores dos grupos de matemáticas da Selectividade e aos propios grupos. A parte que lle toca á asociación na procura dun exame de selectividade xusto, vén a unirse ás últimas conquistas: o elevado e sempre crecente número de asociados, a aparición de novas actividades como a Feira Matemática da Goruña, a participación como asociación na elaboración dos currículos da ESO e do Bacharelato, as novas exposicións visitadas por máis de 6.000 cativos e cativas, pero por que non?, imos ir máis aló.

**S**e buscamos en Google Royal Mathematical Masterclass, por exemplo, veremos que é posible impartir clases de calidade de ciencias e matemáticas que constitúan unha verdadeiro acicate para o progreso; clases democráticas, produto dunha sociedade aberta e pluralista, abertas a calquera alumno ou alumna (ou aínda calquera cidadán interesado) que queira asistir e con metodoloxías creativas. Só se precisa contar co profesorado adecuado e ilusionado con este tipo de proxecto. Se queremos, podemos.

**N**esta liña veredes que na revista abundan os artigos e temas sobre a competencia matemática. Formarnos para ensinar as matemáticas da vida real como se propón a UE é un labor que iniciamos neste número de GAMMA e seguimos, polo de agora, na III Escola Miguel de Guzmán.