



**SEGUNDO**  
CONGRESO INTERNACIONAL DE  
**MATEMÁTICAS APLICADAS**

10,11 y 12 de septiembre de 2014  
Bogotá D.C. - Colombia

Convocatoria 644 de 2014



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA





## SEPTIEMBRE 10, 11 Y 12 Bogotá D. C., 2014

### PRESENTACIÓN

En la segunda edición del *Congreso Internacional de Matemáticas Aplicadas* se recopilan los trabajos acumulados por el conocimiento y el esfuerzo de tantos docentes e investigadores en el área de las Matemáticas Aplicadas que se han consagrado en el campo de las instituciones educativas en los últimos años.

Lo anterior nos hace pensar en nuestros futuros congresos con vista a mejorar y a su vez agradecer los aportes de algunos/as maestros/as a la consolidación de ésta organización.

El debatir las actuales crisis de nuestra sociedad en diversos escenarios en Colombia, sin encontrar soluciones, nos lleva a pensar que es el momento ideal para que las Matemáticas Aplicadas tomen un papel protagónico en el futuro de Colombia.

A medida que la complejidad de nuestra sociedad aumenta, el pensamiento sistémico se está convirtiendo en un factor crítico para el éxito, e incluso para la supervivencia. Es por eso que las herramientas Matemáticas pueden dar respuesta a varios problemas como: Negocios, ingenierías, dinámicas poblacionales, movilidad en las ciudades y en experiencias cotidianas como: Compras compulsivas, la adicción a las drogas, la adicción al tabaco, obesidad, bullying entre otros. Cuando los experimentos en el mundo real son imposibles, la simulación se convierte en la principal forma de aprender, de manera efectiva, sobre el comportamiento de dichos sistemas. Por esta razón, nace el *Congreso Internacional de Matemáticas Aplicadas*, donde se combina la teoría y la práctica de los sistemas dinámicos, abarcando la modelación Matemática en tres temáticas centrales:

- Modelamiento matemático en Ingenierías
- Modelamiento matemático en Ciencias de la Salud y Biología
- Modelamiento matemático en Economía, Sociales y Ciencias de la Educación.

De esta forma, el congreso se plantea como un escenario de discusión, reflexión, divulgación, socialización y análisis de estas tendencias que involucran a problemas que afectan a la sociedad en ámbitos locales, nacionales y globales.

Como novedad para este año 2014, el evento es interinstitucional y abre sus puertas con un pre-congreso que se llevara a cabo en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD-, sede José de Acevedo y Gómez (JAG) el día 09 de

Septiembre de 2014, Bogotá D.C. Por lo demás, el congreso continuará con su estructura característica, conferencias, presentaciones cortas y posters en la Universidad El Bosque, Bogotá D.C. – Colombia.

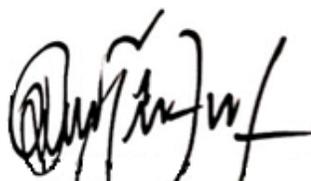
Vale subrayar la sobriedad en medios y gastos y la utilización de la modalidad de inscripción virtual que permitirá tener mayor cobertura y contribuir a la apropiación del conocimiento, no solo en la población de expertos sino a la sociedad civil organizada.

De antemano queremos decirles que las instituciones organizadoras del congreso esperan su participación.

En nombre de los comités Científico y Organizador.



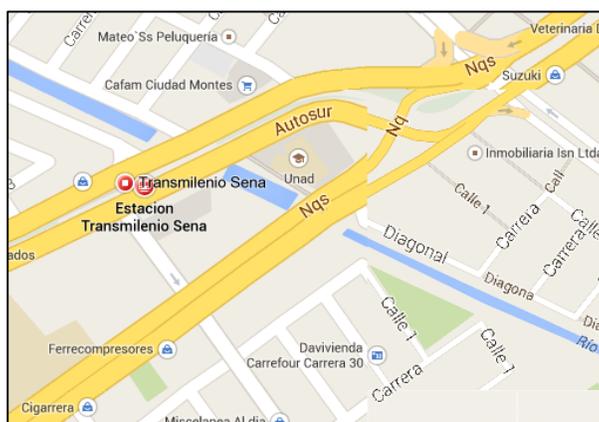
Leonardo Daniel Donado Escobar  
Director General



Diego Fernando Aranda Lozano  
Director Científico

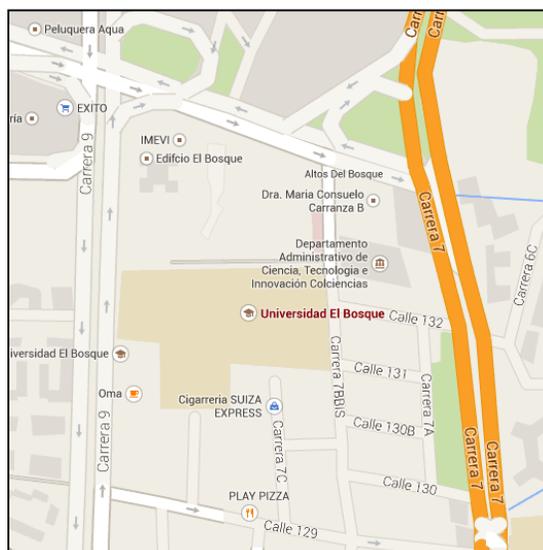
## FECHAS Y SEDE

El Pre-congreso se llevará a cabo en la sede de la UNAD José de Acevedo y Gómez, Transversal 31 No. 12 – 38 sur, Bogotá D.C. – Colombia; el día 09 de septiembre de 2014.



El Segundo Congreso de Matemáticas Aplicadas (SCMA) se celebrará en la ciudad de Bogotá D.C. – Colombia, durante los días 10, 11 y 12 de septiembre de 2014.

La sede se ubica en el Auditorio Principal de la Universidad El Bosque.  
Av. Carrera 9 No. 131 A – 02



## **PARTICIPANTES O ASISTENTES DEL EVENTO**

El Segundo Congreso de Matemáticas Aplicadas esta dirigido a:

### **Comunidad académica y científica**

- Estudiantes, profesores, investigadores, grupos de investigación y semilleros; relacionados con las temáticas del congreso.

### **Sector productivo**

- Primario: Ingenierías relacionada con agricultura, ganadería y la pesca.
- Secundario: Ingenierías relacionada con la metalúrgica, madera y minería.
- Terciario: transporte masivo.
- Ingenierías en general.

### **Sector salud**

- Terciario o de servicios: Industria al cuidado de la salud de los ciudadanos (hospitales, clínicas, centros de salud, laboratorios clínicos entre otros) y personal de la salud en general.

### **Presidente**

Leonardo Daniel Donado Escobar  
Universidad El Bosque

Ph.D. Gilberto González Parra  
Universidad Los Andes – Mérida,  
Venezuela

### **Comité Científico**

Ph.D. Diego Fernando Aranda L  
Director Científico

Ph.D. Jorge X. Velazco Hernández  
Sociedad Matemática Mexicana

Carlos H. Montenegro  
Sociedad Colombiana de  
Matemáticas

Ph.D. Benito Chen-Charpentier  
Universidad de Arlington – EE.UU

Ph.D. Lucas Antonio Jódar Sánchez  
Universidad Politécnica de Valencia –  
España

Ph.D. Tommaso Benincasa  
Universidad el Bosque

Ph.D. Abraham José Arenas Tawill  
Universidad de Córdoba – Colombia

Ph.D. Reinaldo Núñez  
Universidad Sergio Arboleda

Ph.D. Manuel Ignacio Balaguera  
Universidad Konrad Lorenz



## Comité Organizador

Ph.D. Carlos Alberto Diez Fonnegra  
Universidad Konrad Lorenz

Mc. Martin Humberto Tello Huergo  
Universidad el Bosque

Mc. Rubén Darío Castañeda  
Universidad el Bosque

Mc. Fernando Vélez  
Universidad el Bosque

Esp. Pedro J. Ruiz P.  
Universidad Nacional Abierta y a  
Distancia

Carlos Rincón  
Universidad Sergio Arboleda

## Grupos de Investigación

UBUNTU  
Universidad Nacional Abierta y a  
Distancia

SIGNOS  
Universidad El Bosque

MUSA.IMA1  
Universidad Sergio Arboleda

Promente-Konrand

## ASOCIACIONES ORGANIZADORAS

Grupo Colombiano de Matemáticas  
Aplicadas (GCMA)  
Sociedad Colombiana de  
Matemáticas

## INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ORGANIZADORAS



## SECRETARÍA TÉCNICA

Para cualquier aclaración, duda o sugerencia contactar con el correo [directorgeneral@gcma.co](mailto:directorgeneral@gcma.co)

## OBJETIVOS

- Promover el intercambio del conocimiento entre investigadores e innovadores en torno a experiencias académicas relevantes en el área de las matemáticas aplicadas y de interés de la comunidad científica.
- Generar un espacio de actualización y formación de estudiantes, docentes e investigadores en educación básica, media y universitaria en las áreas de matemáticas aplicadas y educación matemática, con el fin de incentivar la apropiación social del conocimiento científico.
- Motivar la socialización de propuestas de investigación e innovación en el área de las matemáticas aplicadas, para visibilizar nuevos proyectos y trabajos que tengan impacto en la comunidad científica nacional e internacional.

## INSCRIPCIONES

Web oficial del congreso: [www.gcma.co](http://www.gcma.co)

	Hasta julio 31	Desde Agosto 01
<b>Profesionales y docentes de las Universidades organizadoras</b>	<b>\$ 100.000</b>	<b>\$ 130.000</b>
<b>Profesionales externos</b>	<b>\$ 120.000</b>	<b>\$ 150.000</b>
<b>Estudiantes en general</b>	<b>\$ 50.000</b>	<b>\$ 70.000</b>

Consultar en: <http://www.gcma.co/inscripciones>

## MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN

Las modalidades de participación en el SCIMA son: Conferencias, presentaciones cortas y posters.

Para este año el evento cuenta con tres temáticas centrales:

- Modelamiento matemático en Ingenierías.
- Modelamiento matemático en Ciencias de la Salud y Biología.
- Modelamiento matemático en Economía y Ciencias Sociales

Las modalidades de participación como ponentes son las siguientes:

**Conferencias (co):** Exposiciones magistrales sobre un tema particular en matemáticas aplicadas, a cargo de los expertos invitados, tiene una duración de 50 minutos.

**Presentaciones cortas:** Se plantearán temas específicos acordes con las mesas temáticas centrales que se señalaron anteriormente, las cuales serán presentaciones cortas con una duración de 20 minutos y podrán ser resultados de investigación, experiencias en el aula o reflexiones teóricas.

**Posters (po):** Se contará con un espacio para la muestra de material impreso relacionados con los temas del Congreso. Las dimensiones del Poster son: 100 cm X 70 cm.

Todos los trabajos que apliquen a cualquier modalidad de participación deben ser enviados en el [formato único](#) del SCIMA al correo [directorcientifico@gcma.co](mailto:directorcientifico@gcma.co) y posteriormente serán evaluados ante el comité científico.

Una vez aceptado el trabajo, y para facilitar la organización de los participantes, se publicarán a través de la Web del Congreso.

Se prevé poner a disposición de los autores los recursos audiovisuales e informáticos necesarios para la presentación, no obstante, se agradecerá que sea comunicado con antelación al comité logístico ([logistica@gcma.co](mailto:logistica@gcma.co)).