

# TAMI 2010

Taller de Matemática Industrial, Buenos Aires,  
1-8 marzo 2010



## **Organizan:**

Departamento de Matemática, FCEN, Universidad de Buenos Aires, Argentina

ASAMACI - Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial

AR-SIAM - Sección Argentina de SIAM - Society for Industrial and Applied Mathematics (EE.UU.)

## **Descripción y Objetivos**

El Taller de Matemática Industrial tiene como objetivo principal estimular la relación entre la Matemática y la Industria, acercando problemas industriales reales a los participantes, promoviendo su interacción con representantes de la industria, y facilitando la interacción entre los mundos académico e industrial. El mecanismo elegido es en la forma de un Taller dirigido a estudiantes avanzados y graduados recientes de las carreras de Matemática pero también Física, Ingeniería o afines, con vocación por aplicar matemática a la complejidad de los problemas industriales reales.

## **Más información en:**

e-mail: [tami2010@dm.uba.ar](mailto:tami2010@dm.uba.ar)

Webpage: <http://asamaci.unsl.edu.ar/tami2010/>

## **Desarrollo:**

Durante el Taller los participantes trabajarán durante una semana, *full-time*, bajo la guía conjunta de miembros de la academia y representantes industriales, en un problema de su elección entre los problemas industriales aportados por los miembros de la industria, y presentarán al final del Taller sus resultados y recomendaciones. Los temas serán publicados y los participantes asignados a cada uno de los problemas con anterioridad al inicio del evento.

## **Destinatarios**

Estudiantes avanzados y graduados recientes de Matemática, Física, Ingeniería y ciencias afines, interesados en aplicaciones de la Matemática a problemas industriales reales.

## **Ayuda económica:**

Está previsto otorgar ayuda financiera a estudiantes avanzados de grado y posgrado que así lo requieran.

Se recomienda a quienes puedan acceder a formas independientes de soporte hacer las solicitudes correspondientes, ya que no hay todavía ninguna confirmación de los entes de financiación.

### **Fechas Importantes**

Preinscripción y solicitud de ayuda económica:	30 de octubre de 2009
Comunicación de asignación de ayuda económica:	1 de diciembre de 2009
Inscripción definitiva:	15 de diciembre de 2009
Comunicación de los temas a los participantes:	1 enero 2010
Expresión de intereses por parte de los participantes:	15 enero 2010
Asignación de los participantes a su tema:	1 febrero 2010
Distribución de material de estudio:	1 febrero 2010
Inicio de TAMI-2010	1 marzo 2010

### **Comité Organizador**

Gabriel Acosta, FCEN-UBA, CONICET. Buenos Aires.  
Javier Etcheverry, TenarisSiderca REDE-AR y FCEN-UBA.  
Fernando Reitich, UMN-USA.  
Rubén Spies, IMAL (CONICET – UNL), Santa Fe.  
Domingo Tarzia, CONICET – UA, Rosario.  
Cristina Turner, CONICET – UNC, Córdoba.

### **Contexto**

En una industria crecientemente tecnificada la matemática constituye una herramienta cada vez más importante. Tiene un impacto decisivo en el control y mejoramiento de los procesos productivos, en el control de calidad, en la creación de nuevas alternativas de procesamiento, en la disminución de los costos, la racionalización de los sistemas de distribución, etc.

Con esta nueva realidad han ido apareciendo en el mundo muchos intentos de acercar el mundo industrial y el mundo de la Matemática, a través de distintos emprendimientos que tienden a acercar la problemática industrial a las universidades y sus estudiantes, y a proveer a los representantes de la industria con contactos y conocimiento de la realidad de la Matemática en la academia. Una de las estrategias más exitosas, además de la creación de institutos específicos de matemática industrial, es la de organizar talleres conjuntos con la industria, donde participantes industriales proponen problemas de sus respectivas industrias, y un grupo de estudiantes avanzados y graduados recientes se dedica (bajo la guía de un grupo académico sumado a los propios representantes de la industria) a generar nuevas ideas y esbozar soluciones para dichos problemas. Este tipo de eventos ha sido organizado con mucho éxito desde hace bastante tiempo en EE.UU. por el IMA (Instituto de Matemática Aplicada de Minnesota) y la Universidad de Minnesota, y en Europa por el Oxford Center for Industrial and Applied Mathematics (OCIAM) y el ITWM (centro alemán de matemática industrial participante de la red de institutos Fraunhofer). No hay al momento ningún antecedente latinoamericano de este tipo de iniciativas, a pesar de que la necesidad de vinculación entre la Matemática (representada por los estudiantes de Matemática aplicada y el personal de las universidades e institutos de Matemática del país) y la industria es extremadamente grande. No hay al presente canales formales sistemáticos que permitan establecer esta vinculación: hay escasísimos ejemplos de matemáticos trabajando en la industria y casi ninguno que mantenga una relación con la universidad como para servir de puente entre ambas realidades. Es un objetivo esencial de esta actividad contribuir a esta vinculación, acercando profesores y estudiantes a la problemática industrial, y proporcionando a la industria una visión más cercana de las capacidades de la matemática para proveer respuestas a sus problemas. Como propósito secundario, aunque no menos importante, se pretende lograr convencer a las compañías e industrias que pueden mejorar sus productos, sus procesos, sus servicios y sus estrategias de negocios a través de la aplicación de herramientas matemáticas avanzadas, mostrando efectivamente que el modelado y análisis a través de la Matemática, cuando son cuidadosamente utilizados, pueden acelerar dramáticamente la innovación y aumentar significativamente el rendimiento de sus negocios.