

VII SEMINARIO SOBRE TRANSFERENCIA DE ENERGIA Y MASA, PROBLEMAS DE FRONTERA LIBRE Y APLICACIONES

Rosario, del 28 de Noviembre al 3 de Diciembre de 2005

WORKSHOP ON MATHEMATICAL MODELLING OF ENERGY AND MASS TRANSFER PROCESSES, AND APPLICATIONS

Rosario, del 5 al 8 de Diciembre de 2005

PRIMER ANUNCIO

Dentro del marco de actividades previstas en el Proyecto Aplicaciones e Integración Interdisciplinaria de la Matemática (PAV2003-00120), Subproyecto 5: Matemática y Física: Modelización y Análisis Matemático de la Transferencia de Calor y de Masa y sus Aplicaciones, que financia la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de la República Argentina (ANPCyT), del 28 de Noviembre al 8 de Diciembre de 2005 se realizarán en Rosario, Argentina, el VII Seminario sobre Transferencia de Energía y Masa, Problemas de Frontera Libre y Aplicaciones y el Workshop on Mathematical Modelling of Energy and Mass Transfer Processes and Applications.

En las Ciencias (principalmente Matemática Aplicada, Física, Química, Geofísica/Geología y Meteorología) y en diferentes especialidades de la Ingeniería, se presentan numerosos problemas de transferencia de energía y de masa, en particular los del tipo denominado de frontera libre. Por ejemplo:

- 1.- En el secado de materiales biológicos, al producirse un cambio de fase de agua líquida a vapor de agua en el interior de granos o frutos;
- 2.- En el congelamiento de alimentos al pasar de agua líquida a hielo en su interior;
- 3.- En la transferencia de energía en forma de calor por conducción, convección y radiación, en particular, en el aprovechamiento de la energía solar y en la evaluación del recurso solar;
- 4.- En la solidificación de materiales;
- 5.- En la congelación de suelos;
- 6.- En el horneado de alimentos;
- 7.- En la combustión y disolución de sólidos.

Estos problemas exigen el desarrollo de diversos temas de la teoría general de: ecuaciones diferenciales a derivadas parciales (tanto parabólicas como elípticas), ecuaciones e inecuaciones variacionales, ecuaciones integrales, análisis numérico, transferencia de energía y de masa.

El avance considerable que se ha obtenido en el desarrollo teórico de estos temas a nivel nacional e internacional y sus potenciales aplicaciones a las más diversas áreas de la Ciencia Aplicada y de la Tecnología, impulsan la realización de este Seminario y de este Workshop.

LUGAR:

-Depto. de Matemática, FCE, Univ. Austral, Paraguay 1950, (S2000FZF) Rosario, Argentina.

Tel: (0341) 481- 4990, Fax: (0341) 481-0505.

E-Mail: tem@fce.austral.edu.ar

-Observatorio Astronómico Municipal de Rosario
Parque Urquiza, Rosario, Argentina.

OBJETIVOS

- * El tratamiento físico-químico y la modelización matemática de problemas de transferencia de energía y de masa relacionados con diversas aplicaciones.
- * El estudio teórico y numérico de ecuaciones diferenciales parabólicas y elípticas con coeficientes térmicos constantes y variables con la temperatura, de ecuaciones integrales de Volterra, como así también de las ecuaciones e inecuaciones variacionales involucradas en estos procesos.
- * La vinculación con grupos de investigación y/u otras instituciones argentinas y extranjeras de investigación básica y aplicada de jerarquía internacional, en las cuales se estudien problemas análogos para realizar un fructífero intercambio de ideas y experiencias y tratar de provocar una útil interacción con los mismos.
- * La formación de recursos humanos, despertando el interés y promoviendo el acercamiento de graduados, doctorandos y jóvenes investigadores a las técnicas matemáticas aplicadas a la transferencia de energía y de masa, de fundamental importancia en un gran número de aplicaciones prácticas.

DESTINATARIOS

Graduados, profesionales y estudiantes de Matemática, Física (Materiales y Energía), Química y Ciencias Afines e Ingeniería y ramas afines, con conocimientos básicos sobre ecuaciones diferenciales.

ACTIVIDADES

- * *VII Seminario sobre Transferencia de Energía y Masa, Problemas de Frontera Libre y Aplicaciones* (Rosario, 28 de Noviembre al 3 de Diciembre de 2005):
Mini-cursos avanzados sobre los siguientes temas: Ecuación Diferencial del Calor y Análisis Numérico, Fundamentos Físicos sobre Transferencia de Energía y Masa en Alimentos, Metalurgia, Producción de Energía, Radiación Solar, Procesos Químicos.
- * *Workshop on Mathematical Modelling of Energy and Mass Transfer Processes and Applications* (Rosario, 5 al 8 de Diciembre de 2005):
Conferencias dictadas por especialistas en el tema.
Comunicaciones de trabajos científicos.

PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

Los interesados en exponer trabajos sobre temas afines deberán remitir los correspondientes resúmenes extendidos en español o inglés (de una página A4, con tipografía bold Arial 11), antes del 15 de septiembre de 2005. En dichos resúmenes se deberá realizar una breve reseña sobre el estado del tema al presente y describir los resultados obtenidos dando información *lo más concreta posible*, sobre dichos resultados. La aceptación de trabajos se comunicará el 15 de octubre de 2005.

PUBLICACIONES

En las Actas de la reunión se publicarán los cursos, conferencias y resúmenes de comunicaciones. Los autores de comunicaciones interesados en publicar el trabajo completo tendrán la posibilidad de someterlos a las revistas Latin American Applied Research o MAT - Serie A.

AYUDA ECONÓMICA

Está previsto otorgar ayuda financiera a estudiantes avanzados de grado, estudiantes de doctorado y doctores recientes de Latinoamérica. Quienes deseen solicitar estas becas deberán completar la ficha adjunta y enviarla por e-mail (tem@fce.austral.edu.ar) acompañada de un breve Curriculum Vitae y una nota de referencia antes del 15 de septiembre de 2005. Las respuestas se enviarán durante el mes de octubre.

COMITÉ CIENTÍFICO

Gottifredi, Juan Carlos (INIQUI (CONICET – UNSa), Salta)
E-mail: gottifre@unsa.edu.ar

Mascheroni, Rodolfo (CIDCA (CONICET– UNLP), La Plata)
E-mail: rmmasche@volta.ing.unlp.edu.ar

Piacentini, Rubén (IFIR (CONICET-UNR), Rosario)
E-mail: ruben@ifir.edu.ar

Tarzia, Domingo A. (UA-CONICET), Coordinador
E-mail: Domingo.Tarzia@fce.austral.edu.ar

COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL

Briozzo, Adriana (UA, Rosario), Coordinadora
E-mail: Adriana.Briozzo@fce.austral.edu.ar

Luccini, Eduardo (UCA, Buenos Aires e IFIR (CONICET–UNR), Rosario)
E-mail: luccini@ifir.edu.ar

Natale, María Fernanda (UA, Rosario)
E-mail: Maria.Natale@fce.austral.edu.ar

Santillan Marcus, Eduardo (UA, Rosario)
E-mail: Eduardo.Santillan@fce.austral.edu.ar

Sanziel, María Cristina (UNR, Rosario)
E-mail: sanzziel@fceia.unr.edu.ar

INSCRIPCIÓN Y CORRESPONDENCIA

Por E-mail: tem@fce.austral.edu.ar

Por correo:

Comité Organizador

VII Seminario / Workshop on Mathematical Modelling of Energy and
Mass Transfer Processes and Applications.

Departamento de Matemática,
FCE, Universidad Austral

Paraguay 1950

(S2000FZF) Rosario,

Argentina

Tel: (0341) 481- 4990

Fax: (0341) 481-0505

Nota: los estudiantes de los últimos años de carreras universitarias, de especialidades, maestrías y doctorados en Ciencias (Matemática, Física, Química, Geofísica/Geología y Meteorología o afines) y en las diferentes Ingenierías, deberán adjuntar a la Ficha de Inscripción (enviada por Fax o adjuntada por e-mail en un archivo con formato pdf) una Nota de Referencia firmada por un profesor o autoridad de la carrera que se encuentren cursando como alumnos regulares.

FICHA DE INSCRIPCIÓN

VII SEMINARIO SOBRE TRANSFERENCIA DE ENERGIA Y MASA, PROBLEMAS DE FRONTERA LIBRE Y APLICACIONES

Rosario (Argentina), del 28 de Noviembre al 3 de Diciembre de 2005

WORKSHOP ON MATHEMATICAL MODELLING OF ENERGY AND MASS TRANSFER PROCESSES, AND APPLICATIONS

Rosario (Argentina), del 5 al 8 de Diciembre de 2005

Nombre:

Carrera universitaria (en el caso de estudiantes) / Título Universitario (en el caso de graduados):

.....

Graduado: si / no

Estudiante: si/no (año de la carrera que está cursando:)

Institución:

Domicilio:

Ciudad: C.P.:

País:

Tel. (incluir característica): Fax:

E-mail:

Solicito ayuda económica para:

Pasaje: si / no

Estadía: si / no (desde hasta)

Nombre del Profesor y/o Investigador que envía la referencia (para el caso de estudiantes de grado o posgrado):

.....