

1. [Palabras del Director del IMI](#)
2. [Eventos del 18 al 22 de octubre de 2021](#)
3. [Nuevas publicaciones](#)
4. [Eventos previstos](#)
5. [Participación de miembros del IMI en eventos organizados por otras instituciones](#)

1) Palabras del Director del IMI

Estimados colegas,

Os informo que ya está operativo *Lovelace*, el nuevo servidor de cómputo del IMI.

Algunas de las características este servidor son las siguientes:

- 2 Procesadores AMD ROME 7542 de 2.9Ghz (un total de 64 Cores)
- 512 GB de RAM DDR4-3200
- 2 Tb SSD para el sistema operativo
- 16 Tb HDD para los datos

De momento, se ha instalado Matlab 2021b, Fortran/C++/Java y Python. Se pueden instalar, bajo petición debidamente justificada, otros tipos de programas.

El coordinador de su uso será Benjamin Ivorra (ivorra@ucm.es), al que se pueden dirigir todos los investigadores que lo quieran usar.

Ángel Manuel Ramos del Olmo



Benjamín Ivorra (IMI)

2) Eventos del 18 al 22 de octubre de 2021

Ciclo de Conferencias del IMI-DSC: Decisión, Optimización y Ciencia de Datos IMI-DSC

Título: Dispositivos de un sólo uso: tratamiento de datos con censura interválica extrema

Conferenciante: Elena M. Castilla González (UCM)

Días: 18 de octubre a las 17:00h

Lugar: Seminario Sixto Ríos (215) y [Aula virtual IMI DSC](#), Facultad de CC Matemáticas, UCM.

[IMI Data Science Club](#)

Organizado por: Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y Departamento de Estadística e Investigación Operativa UCM.

The poster is blue and white. At the top, it says 'Ciclo de Conferencias del IMI-DSC: Decisión, Optimización y Ciencia de Datos'. Below that, the speaker's name 'Elena M. Castilla González' is listed, along with her affiliation 'IMI y Depto. Estadística e Investigación Operativa, UCM'. The title of the talk is 'Dispositivos de un sólo uso: tratamiento de datos con censura interválica extrema'. A short abstract follows: 'Los dispositivos de un sólo uso son aquellos que una vez utilizados han de ser desechados. Se trata de un caso de censura interválica extrema, en el que la única información que tenemos es si su tiempo de vida es mayor o menor que el tiempo de inspección o uso. Este es un problema muy común tanto en el ámbito de la Ingeniería como en el de análisis de supervivencia que, sin embargo, presenta múltiples retos a nivel estadístico. En esta charla daremos algunas claves para el tratamiento y estudio de este tipo de datos.' At the bottom, it provides the date 'Fecha: Lunes 18 de Octubre de 2021, 17:00h', the location 'Lugar: Seminario Sixto Ríos (215) y Aula virtual IMI DSC', and the faculty 'Facultad de CC Matemáticas, UCM'. Logos for IMI and the organizing departments are also present.

Seminario de doctorandos

Título: Modelización matemática en tiempos de pandemia

Conferenciante: Alicja Barbara Kubik (IMI, UCM)

Días: 19 de octubre a las 16:30h

Lugar: [Online](#)

Organizado por: Red de Doctorandos en Matemáticas (UCM) con la colaboración del Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)

The poster is white with a red header. It says 'Seminario: Alicja Barbara Kubik IMI (UCM)'. Below that, the title 'Modelización matemática en tiempos de pandemia' is displayed. The abstract reads: 'En 1927, Kermack y McKendrick publicaron su primer artículo recopilatorio de modelos básicos de los llamados modelos compartimentales. A día de hoy, estos modelos siguen siendo una herramienta muy utilizada en problemas de Matemática Epidemiológica; en particular, se han propuesto numerosas variaciones para el estudio de la evolución de la pandemia de COVID-19 en los distintos países. En esta charla, haremos una breve introducción que el modelo SIR básico y presentaremos varios modelos más complejos propuestos por algunos investigadores del grupo MCMAT, cada uno adaptado para los diferentes contextos en los modelos epidemiológicos y la evolución del virus durante la pandemia actual. Asimismo, se presentarán los resultados más recientes obtenidos con cada uno de ellos.' The date and time are 'MARTES, 19 DE OCTUBRE DE 2021, 16:30H'. It is an online seminar: 'SEMINARIO ONLINE' with the link 'https://meet.google.com/nvy-ebhe-sbi'. Social media handles for #RedDocMat and the blog 'http://blog.mati.ucm.es/doctorandoemat/' are provided, along with the email 'Escríbenos a doctorandos.mati@ucm.es'. Logos for the organizing bodies are at the bottom.

Seminario: Iberoamerican Webinar of Young Researchers in Singularity Theory

Title: The analytic classification of plane curves

Speaker: Maria Elenice Rodrigues Hernandes (Universidade Federal de Maringá)

Day: October 20th, 2021

Hour: 17:00h (GMT+2)

Place: Online (Google Meet)

Organized by: Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), Patricio Almirón, Pablo Portilla Cuadrado y Juan Viu-Sos

To join the mailing list send an e-mail to iberosing@ucm.es

More info on: <https://iberosing.github.io>

IBEROAMERICAN WEBMINAR OF YOUNG RESEARCHERS IN SINGULARITY THEORY

Maria Elenice Rodrigues Hernandes
Universidade Federal de Maringá
(Maringá, Brazil)

The analytic classification of plane curves

In this talk I will present a solution to the problem of the analytic classification of germs of plane curves with several branches in a fixed topological class. The algebraic approach of this work follows precursive ideas of Oscar Zariski. This is a joint work with Marcelo Escudeiro

Organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), Patricio Almirón, Pablo Portilla Cuadrado y Juan Viu-Sos

Date: October 20th, 2021 Time: 17:00 (GMT+2)
Place: <https://meet.google.com/jgq-meez-wja> (Google Meet)
To join the mailing list send an e-mail to iberosing@ucm.es
More info on: <https://iberosing.github.io>

Curso de Doctorado

Título: Estadística Bayesiana: Historia y Fundamentos, Desarrollos Recientes en Análisis de Referencia y Aplicaciones con R.

Días: Del 4 de octubre al 26 de noviembre de 2021. Martes y jueves de 16:30h a 17:50h

Lugar: Aula B07, Facultad de CC Matemáticas, UCM.

Organizado por: Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y Grupo de Investigación en Métodos Bayesianos.

CURSO DE DOCTORADO

Inferencia Bayesiana

Miguel Angel Gómez Villegas (UCM), José Miguel Barco de (Universidad de Valencia) and Gabriel Valero-Castilla (UCM)

Resumen:

- 1.-Antecedentes Históricos
- 2.-Problemas con la precisión frecuentista. Teorema de Bayes
- 3.-Análisis bayesiano de muestras de una distribución normal
- 4.-Problema de las dos muestras
- 5.-Distribuciones a priori de referencia
- 6.-Modelo lineal dinámico
- 7.-Líneas actuales de investigación del grupo de investigación en Métodos Bayesianos

Organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y el Grupo de Investigación en Métodos Bayesianos

Fecha: Del 4 de octubre al 26 de noviembre
Días/Hora: martes y jueves, 16:30 a 17:50 horas
Lugar: Aula B07
Facultad de CC Matemáticas, UCM

3) Nuevas publicaciones

E. Castilla, A. Ghosh, N. Martín, L. Pardo. Robust semiparametric inference for polytomous logistic regression with complex survey design. *Advances in Data Analysis and Classification*. 2021, 15, 701 – 734.
<https://doi.org/10.1007/s11634-020-00430-7>

4) Eventos previstos

Seminario Online

Título: Las Matemáticas en lucha contra las epidemias

Días: Del 25 al 29 de octubre de 2021.

Hora: De 15:30h a 19:30h

Lugar: Online (Google Meet)

Organizado por: Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), la Cátedra Almirante Juan de Borbón (UCM) y el Grupo de Investigación MOMAT.

1,5 créditos optativos para alumnos de Grado de la UCM.

Más información: <https://www.ucm.es/imi/semiepi2021>

secreadm.imi@mat.ucm.es

SEMINARIO ONLINE

Las Matemáticas en lucha contra las epidemias

1,5 créditos optativos para alumnos de Grado

Este seminario se celebra como parte del convenio entre la UCM y el Ministerio de Defensa

Lunes 25/10/2021, 15:30-19:30h
José Francisco Borjas, IMI, "La visión de un médico-matemático. Epidemiología desde los matemáticos".

Martes 26/10/2021, 15:30-19:30h
Enrique Domingo Solera, IMI, "La visión de un biólogo. Dinámica de las virus, desde el subtipo infeccioso a la epidemia".

Miércoles 27/10/2021, 15:30-19:30h
Ana Faura Dávalos, IMI, "La visión de una estadística-matemática de la gestión comunitaria y modelización de las epidemias".

Jueves 28/10/2021, 15:30-19:30h
Ángel Manuel Barco del Olmo, IMI, "La visión de un matemático. Modelos matemáticos para la simulación de epidemias con datos reales".

Viernes 29/10/2021, 15:30-19:30h
Elena Soliveri Orús, IMI, "La visión de un médico matemático. Valoración del riesgo de enfermedades transmisibles en Zonas de operaciones COVID 19".

Tres cada conferencia tendrá una tertulia con los asistentes.

Más información: <https://www.ucm.es/imi/semiepi2021> y secreadm.imi@mat.ucm.es

Organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), la Cátedra Almirante Juan de Borbón (UCM), el CESEDEN y el Grupo de Investigación MOMAT

Fecha: Del 25 al 29 de octubre de 2021
Hora: 15:30-19:30h
Lugar: Online
Facultad de CC Matemáticas, UCM

Seminario de Matemática Aplicada

Title: Regularity Estimates for Dynamic Programming Equations

Speaker: Ángel Arroyo

Day: 3 November 2021

Hour: 12:30h

Place: Seminario Alberto Dou, Facultad de CC Matemáticas, UCM

Organized by: Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), el Grupo de Investigación MOMAT y el Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada.

DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO Y MATEMÁTICA APLICADA
MOMAT
SEMINARIO DE MATEMÁTICA APLICADA
Ángel Arroyo
UCM
REGULARITY ESTIMATES FOR DYNAMIC PROGRAMMING EQUATIONS
In the convex case, the connection between PDEs, dynamic stochastic programming and convex optimization has received much increasing attention. In such cases, this interplay can be described by a dynamic programming equation, a sort of discretization of the PDE which is stated on the functional equation
$$\max_{a \in A} \{ \lambda \int_{\mathbb{R}^d} v(x+a) d\mu(x) - F(x) \}, \quad x \in \mathbb{R}^d,$$
where $\lambda > 0$ and μ is a non-degenerate (continuous) choice of covariance probability measure on \mathbb{R}^d , satisfying certain regularity ellipticity conditions.
The importance of this equation lies in the fact that its solutions represent a convex solution of the corresponding PDE as $\lambda \rightarrow 0$. This allows to explore new regularity techniques for solutions of PDEs by obtaining regularity estimates that hold uniformly for every sufficiently small $\lambda > 0$.
In this talk, we compare some of these estimates to solutions of dynamic programming optimal control with bounded and unbounded horizons. (Joint work with Pablo Mateu and Nikita Parvateev, University of Zaragoza).
Importante: El grupo del Seminario está limitado por las restricciones debidas a la pandemia de COVID-19. Se ruega a todos los profesores interesados en asistir presencialmente que se registren enviando un email a seminarios@mat.ucm.es, desde su correo. Sin permitir reservas altas, retirar el número de asistentes, retirar si hay que cambiar de sala, y avisar por email en este caso. Las personas no registradas también podrán asistir hasta completar el aforo.
Organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI), el Grupo de Investigación MOMAT y el Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada.
Date: 3 November 2021
Time: 12:30h
Place: Seminario Alberto Dou, Fac. de CC Matemáticas, UCM
Online: <https://meet.google.com/ecu-qfpe-wzp>

Seminario

Title: Robust High-Dimensional Statistical Inference

Speaker: Abhik Ghosh

Days: November 29, 30th and December 1st, 2nd, 2021

Hour: 13:00h

Place: Online (Google Meet)

Organized by: Instituto de Matemática Interdisciplinar

To attend send an e-mail to nimartin@ucm.es

SEMINARIO
Abhik Ghosh
Interdisciplinary Statistical Research Unit (ISRU) and Member, Centre for Artificial Intelligence and Machine Learning (CAIML)
Indian Statistical Institute
203, B. T. Road, Kolkata 700108, India
Robust High-Dimensional Statistical Inference
Day 1:
Introduction to High-dimensional Statistics: LASSO & Beyond
Day 2:
Robust Methods & Penalized M-Estimation for High-dimensional Data
Day 3:
Robust Methods & Minimum Divergence Approach in High-dimension
Day 4:
Robust Adaptive Procedures & other Practical Considerations
Organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)
Date: November 29, 30th and December 1st, 2nd, 2021
Time: 13:00h
Place: Online (Google Meet)
To attend send an e-mail to nimartin@ucm.es

5) Participación de miembros del IMI en eventos organizados por otras instituciones

Luís Vázquez, investigador del IMI, dio la siguiente conferencia:

Title: About the Simulations of Maxwell Equations. Some Applications.

Day: 5 de octubre de 2021.

Hour: 9:00h

Conference: 2nd Online Conference on Nonlinear Dynamics and Complexity.

More information: <http://second.ndc.lhscientificpublishing.com/>

Organized by: Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP).



Luís Vázquez (IMI)

Instituto de Matemática Interdisciplinar
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de Ciencias 3, 28040, Madrid
<https://www.ucm.es/imi>

Haga click aquí para recibir el *Boletín del IMI* / Click here to receive the *Boletín del IMI*

Para dejar de recibir el *Boletín del IMI* escriba a secreadm.imi@mat.ucm.es / To unsubscribe send an email to secreadm.imi@mat.ucm.es

Los anteriores boletines se pueden encontrar en / Previous bulletins can be found at <https://www.ucm.es/imi/boletin-del-imi>