

# XIX Escuela de Otoño de Biología Matemática / XIII Encuentro Nacional de Biología Matemática

9-13 de octubre de 2017, Universidad de Colima

## PROGRAMA

\*Todos los cursos y charlas se llevarán a cabo en el auditorio de la Biblioteca de Ciencias "Miguel de la Madrid Hurtado".

### LUNES 9

- 8:30-9:00 Registro (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 9:00-9:10 Bienvenida
- 9:10-11:00 *EOBM - Curso 1*  
Minería de datos  
Dra. Marisol Flores Garrido y Dr. Miguel Raggi Pérez  
Escuela Nacional de Estudios Superiores - Unidad Morelia, UNAM
- 11:00-11:30 café (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 11:30-13:30 *EOBM - Curso 2*  
Control automático en procesos biológicos  
Dr. Vrani Ibarra Junquera  
Laboratorio de Agrobiotecnología, Universidad de Colima
- 13:30-15:30 comida (@Sala de usos múltiples, Biblioteca de Ciencias)
- 15:30-16:15 *Charla invitada*  
Minería de datos aplicados a la salud: Un ejemplo completo  
Dr. Jonathan F. Easton  
Centro de Ciencias de la Complejidad, UNAM  
Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM
- 16:15-17:00 Inflamación, obesidad y biología de sistemas  
Dra. Mariana Esther Martínez Sánchez  
Centro de Ciencias de la Complejidad, UNAM
- 17:00-17:30 café (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 17:30-18:00 Modelling the complex regulatory interplay between Epithelial-Mesenchymal Transitions and the Microenvironment and its Disregulation in Health and Disease  
Francisco Javier Reyes Mora  
Maestría en Ciencias de la Complejidad  
Universidad Autónoma de la Ciudad de México
- 18:00-18:45 *Charla invitada*  
Las fermentaciones como sistemas dinámicos  
Dra. Pilar Escalante Minakata  
Laboratorio de Agrobiotecnología, Universidad de Colima

## MARTES 10

- 9:00-11:00 *EOBM - Curso 1*  
Minería de datos  
Dra. Marisol Flores Garrido y Dr. Miguel Raggi Pérez  
Escuela Nacional de Estudios Superiores - Unidad Morelia, UNAM
- 11:00-11:30 café (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 11:30-13:30 *EOBM - Curso 2*  
Control automático en procesos biológicos  
Dr. Vrani Ibarra Junquera  
Laboratorio de Agrobiotecnología, Universidad de Colima
- 13:30-15:30 comida (@Sala de usos múltiples, Biblioteca de Ciencias)
- 15:30-16:15 *Charla invitada*  
Ondas de invasión de especies a hábitats: propagación y control  
Dr. Daniel Olmos Liceaga  
Departamento de Matemáticas, Universidad de Sonora
- 16:15-17:00 Análisis de estabilidad de un modelo epidemiológico de obesidad con contagio social  
Jorge Fernando Camacho Pérez  
Maestría en Ciencias de la Complejidad  
Universidad Autónoma de la Ciudad de México
- 17:00-17:30 café (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 17:30-18:00 Desenmascarando la dinámica de dos enfermedades a partir de datos agregados y de laboratorio en un modelo estocástico multi patógeno  
Yury Elena García Puente  
CIMAT
- 18:00-18:30 Modelo matemático para estudiar la dinámica de la metástasis ósea  
José Ariel Camacho Gutiérrez  
CIMAT
- 18:30-19:15 *Charla invitada*  
Propagación y esquemas de vacunación de dengue en México  
Dra. Mayra Núñez López  
Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas  
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa

## MIÉRCOLES 11

- 9:00-9:45 *Charla invitada*  
Acoplamiento de sistemas intra- e inter hospedero: ideas y modelos simples  
Dr. Jorge X. Velasco Hernández  
Instituto de Matemáticas, UNAM-Juriquilla
- 9:45-10:15 The target reproduction number: Control strategies in a star network setting  
Fernando Saldaña García  
CIMAT

- 10:15-10:45 Las ventajas evolutivas de los plásmidos multicopia  
José Carlos Ramón Hernández Beltrán  
Centro de Ciencias Genómicas, UNAM
- 10:45-11:15 Análisis bayesiano para la dinámica glucosa-insulina en la prueba oral de tolerancia a la glucosa  
Hugo Alberto Flores Arguedas  
CIMAT
- 11:15-12:45 Café y presentación de carteles (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 12:45-13:30 *Charla invitada*  
Canales iónicos y receptores de membrana en la función cardíaca  
Dr. Ricardo Antonio Navarro Polanco  
Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Colima
- 13:30-15:30 Comida (@Sala de usos múltiples, Biblioteca de Ciencias)
- 18:00-18:30 Autobús Hotel-Comala
- 18:30-19:30 Comala
- 19:30-22:30 Cena y presentación de "Litoral"--grupo de música latinoamericana de la Universidad de Colima (@Quisqueya eco-arte-café)
- 22:30-23:00 Autobús Comala-Hotel

## JUEVES 12

- 9:00-11:00 *EOBM - Curso 3*  
Modelos dinámicos de poblaciones de bacterias  
Dra. Ayari Fuentes  
Centro de Ciencias Genómicas, UNAM
- 11:00-11:30 café (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 11:30-13:30 *EOBM - Curso 4*  
Modelación estadística de datos espaciales  
Dr. Raúl Sierra Alcocer  
Coordinación de Ecoinformática, CONABIO
- 13:30-15:30 comida (@Sala de usos múltiples, Biblioteca de Ciencias)
- 15:30-16:15 *Charla invitada*  
Modelos matemáticos como generadores de escenarios en tuberculosis  
Dr. Natalia Mantilla Beniers  
Facultad de Ciencias, UNAM
- 16:15-17:00 Un modelo estocástico para la reconstrucción de masa ósea  
Dr. Saúl Díaz Infante Velasco  
CONACYT-Universidad de Sonora
- 17:00-17:30 café (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)

- 17:30-18:00 Eficacia de la vacuna contra virus del papiloma humano: un modelo basado en agentes  
Augusto Cabrera Becerril  
Facultad de Ciencias, UNAM
- 18:00-18:45 *Charla invitada*  
Cambio de patrones estacionales en un modelo de epidemias con dos patógenos y vacunación parcial  
Dr. Marcos A. Capistrán Ocampo  
CIMAT

## **VIERNES 13**

- 9:00-11:00 *EOBM - Curso 3*  
Modelos dinámicos de poblaciones de bacterias  
Dra. Ayari Fuentes  
Centro de Ciencias Genómicas, UNAM
- 11:00-11:30 café (@vestíbulo de Biblioteca de Ciencias)
- 11:30-13:30 *EOBM - Curso 4*  
Modelación estadística de datos espaciales  
Dr. Raúl Sierra Alcocer  
Coordinación de Ecoinformática, CONABIO
- 13:30-15:30 comida (@Sala de usos múltiples, Biblioteca de Ciencias)
- 15:30-16:15 *Charla invitada*  
Modelos matemáticos para explorar la interacción organismo-ambiente durante el desarrollo  
Dr. Mariana Benítez Keinrad  
Instituto de Ecología, UNAM
- 16:15-17:00 Geometría y dinámica del crecimiento de la raíz  
Dr. Pablo Padilla Longoria  
Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM
- 17:00-17:45 Presentación del libro "Matemática del crecimiento orgánico. De la alometría al crecimiento estacional" de Faustino Sánchez Garduño y José Luis Gutiérrez.  
Presentadores:  
Mariana Benítez, Natalia Mantilla y Víctor Breña

	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
8:30 - 9:00	Registro				
	Bienvenida				
9:00 - 11:00	curso 1 : Minería de datos	curso 1 : Minería de datos	Jorge X. Velasco Hernández (CI)	curso 3: Modelos dinámicos de poblaciones de bacterias	curso 3: Modelos dinámicos de poblaciones de bacterias
			Fernando Saldaña García		
			José Carlos Ramón Hernández Beltrán		
11:00 - 11:30	café	café	Hugo Alberto Flores Arguedas	café	café
			café y presentación de carteles		
11:30 - 13:30	curso 2: Control automático en procesos biológicos	curso 2: Control automático en procesos biológicos	Ricardo Antonio Navarro Polanco (CI)	curso 4: Modelación estadística de datos espaciales	curso 4: Modelación estadística de datos espaciales
13:30 - 15:30	comida	comida	comida	comida	comida
15:30 - 16:15	Jonathan F. Easton (CI)	Daniel Olmos Liceaga (CI)		Natalia Mantilla Beniers (CI)	Mariana Benítez Keinrad (CI)
16:15 - 17:00	Mariana Esther Martínez Sánchez	Jorge Fernando Camacho Pérez	tarde libre	Saúl Díaz Infante Velasco	Pablo Padilla Longoria
17:00 - 17:30	café	café		café	Presentación del libro "Matemática del crecimiento orgánico"
17:30 - 18:00	Francisco Javier Reyes Mora	Yury Elena García Puente		Augusto Cabrera Becerril	
18:00 - 18:45	Pilar Escalante Minakata (CI)	José Ariel Camacho Gutiérrez	Autobús Hotel-Comala	Marcos A. Capistrán Ocampo (CI)	
18:45 - 19:15		Mayra Núñez López (CI)	Cena @Comala		