

Talleres

Taller de Divulgación de la Probabilidad

Esta sesión es organizada por el cuerpo académico “Modelado, Estimación y Control de Sistemas Estocásticos” en reconocimiento a los profesores Dra. Guadalupe Ávila Godoy y Dr. Agustín Brau Rojas, promotores del estudio de la Probabilidad en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Sonora. El programa de esta sesión consiste en una serie de ponencias de divulgación en temas relacionados a la probabilidad. Estos se encuentran organizados en dos bloques tal como se muestra en la siguiente tabla:

	Lunes 2	Martes 3	Miércoles 4	Jueves 5	Viernes 6
09:00 - 10:20				Bloque 1	
10:20 - 10:40				Semblanza	
10:40 - 11:00				Coffee break	
11:00 - 12:00				Bloque 2	
12:00 - 13:00	Plenarias				Plenaria

El taller se llevará a cabo el día **5 de marzo** en la sala de videoconferencias del Departamento de Matemáticas, Edificio 3K-2, primer piso.

Clave	Título y ponente
	Los números normales de Borel y las leyes de los grandes números <i>Fernando Luque Vásquez</i> (Universidad de Sonora)
	Métricas probabilísticas
Bloque 1	<i>J. Adolfo Minjárez Sosa</i> (Universidad de Sonora)
	El problema del vendedor de periódicos <i>Oscar Vega Amaya</i> (Universidad de Sonora)
	Semblanza de los profesores <i>Dra. Guadalupe Ávila Godoy</i> y <i>Dr. Agustín Brau Rojas</i>
	Problemas de control estocástico en horizonte infinito <i>Héctor Jasso Fuentes</i> (CINVESTAV-IPN)
	Control estocástico y desarrollo de estrategias en productos financieros para el retiro
Bloque 2	<i>Adriana Ocejo Monge</i> (University of North Carolina, Charlotte)
	La mejor desigualdad tipo Chebyshev <i>Carmen Geraldí Higuera Chan</i> (Universidad de Sonora)
	Uso del Lema de Borel-Cantelli <i>Carlos Gabriel Pacheco González</i> (CINVESTAV-IPN)

IV Taller de Estructuras Geométricas y Combinatorias

El IV Taller de Estructuras Geométricas y Combinatorias consiste de una serie de ponencias en topología, álgebra, combinatoria y temas afines, impartidas por investigadores tanto de la Universidad de Sonora, como investigadores invitados de otras instituciones del país. También participan estudiantes y egresados de la Licenciatura y del Posgrado en Matemáticas de la Universidad de Sonora, quienes presentarán ponencias relacionadas con sus trabajos de tesis concluidos o en desarrollo.

Comité Organizador:

Espinoza Fierro Jesús Francisco (jesus.espinoza@mat.uson.mx)

Frías Armenta Martín Eduardo (eduardo@mat.uson.mx)

Hernández Hernández Hector Alfredo (hector@mat.uson.mx)

	Lunes 2	Martes 3	Miércoles 4	Jueves 5	Viernes 6
08:00 - 09:00		TEGC-06			
09:00 - 10:00	TEGC-01	TEGC-07			
10:00 - 10:30	TEGC-02	TEGC-08			
10:30 - 11:00	TEGC-03	TEGC-09			
11:00 - 11:30	TEGC-04	TEGC-10			
11:30 - 12:00	TEGC-05				
12:00 - 13:00	Plenarias				

Todas las sesiones del Taller de Estructuras Geométricas y Combinatorias se realizarán en Auditorio del Posgrado, del Departamento de Matemáticas, Edificio 3K3, tercer piso.

Clave	Título y ponente
TEGC-01	A non-partitionable Cohen-Macaulay simplicial complex Speaker <i>Art Duval</i>
TEGC-02	Gráficas con homología trivial que no son fuertemente-I-contraíbles por vértices. <i>Hector Alfredo Hernández Hernández</i>
TEGC-03	TDA y entropía en el estudio de series de tiempo <i>Mario Alberto Minjárez Moreno</i>
TEGC-04	Algoritmo para la caja minimal de una intersección de bolas n-dimensionales <i>Cynthia Guadalupe Esquer Perez</i>
TEGC-05	Un método no común para resolver problemas de optimización <i>Hector Alfredo Hernández Hernández</i>
TEGC-06	Algunos conceptos básicos relacionados con los conjuntos simpliciales <i>Rafael Ramos Figueroa</i>
TEGC-07	Geometría y Combinatoria en Sistemas Dinámicos <i>Martín Eduardo Frías Armenta</i>
TEGC-08	Topología y Bitcoins <i>Jesús Francisco Espinoza Fierro</i>
TEGC-09	Por confirmar <i>Carlos Alberto Robles Corbalá</i>
TEGC-10	Elementos de teoría de Hodge <i>Genaro Hernández Mada</i>

Taller de Matemáticas Aplicadas

Objetivo del Taller

En la actualidad, el uso de las matemáticas para atender problemas de índole social es de suma importancia. Es por ello que el presente taller tiene como objetivo principal el promover el uso de las matemáticas para comprender diversos problemas de la ciencia. Otro de los objetivos del Taller de Matemáticas Aplicadas es mostrar a estudiantes tanto de licenciatura como de posgrado un panorama del tipo de problemas que abordamos en nuestro grupo de trabajo.

Comité Organizador:

Acuña Zegarra Manuel Adrian

Díaz-Infante Velasco Saúl

Montoya Laos José Arturo

Olmos Liceaga Daniel

Actividades Académicas

El taller consiste en charlas por invitación las cuales serán impartidas por estudiantes de posgrado y colegas de diferentes estados. Los horarios de las charlas se distribuyen como se muestra en la siguiente tabla:

	Lunes 2	Martes 3	Miércoles 4	Jueves 5	Viernes 6
08:30 - 08:45					TMA-7
08:45 - 09:00				Inauguración	
09:00 - 09:30				TMA-1	TMA-8
09:30 - 10:00				TMA-2	TMA-9
10:00 - 10:30				TMA-3	TMA-10
10:30 - 11:00				TMA-4	TMA-11
11:00 - 11:30				TMA-5	TMA-12
11:30 - 12:00				TMA-6	TMA-13
12:00 - 13:00	Plenarias				

El taller se llevará a cabo los días **5 y 6 de marzo**, en el Auditorio del Posgrado del Departamento de Matemáticas, Edificio 3K-3, tercer piso.

Clave	Título y ponente
TMA-1	Sistemas de Reacción – Difusión en ciencias de la vida <i>Daniel Olmos Liceaga</i>
TMA-2	Dinámica de propagación del vector de la Enfermedad de Chagas <i>Manuel Adrian Acuña Zegarra</i>
TMA-3	Construcción de un modelo discreto para la dinámica de la glucosa – insulina tipo Bergman <i>Roberto Alejandro Ku Carrillo</i>
TMA-4	Síndrome Respiratorio Agudo Severo: un modelo epidemiológico controlado <i>Nohemy Palafox Lacarra</i>
TMA-5	Modelado de políticas óptimas fitosanitarias en cultivos de importancia económica en el estado de Sonora <i>Gabriel Adrián Salcedo Varela</i>
TMA-6	Un Modelo Estocástico para la Reconstrucción de Masa Osea <i>Saúl Díaz-Infante Velasco</i>
TMA-7	Análisis de soluciones suaves para el modelo generalizado Degasperis – Procesi con diferencias finitas <i>Jesús Noyola Rodríguez</i>
TMA-8	Análisis de la dinámica de propagación de algunas zoonosis <i>David Baca Carrasco</i>
TMA-9	Efecto del movimiento humano diario sobre algunas características de la dinámica del dengue <i>Mayra Rosalia Tocto Erazo</i>
TMA-10	Modelo matemático para investigar el control de la plaga del gusano barrenador de la nuez <i>Luis Alfonso Caraveo Balderas</i>
TMA-11	Una nota de precaución sobre algunas prácticas de estimación en Matemáticas Aplicadas <i>José Arturo Montoya Laos</i>
TMA-12	Comprendiendo la verosimilitud de la razón de coeficientes de regresión en modelos lineales <i>Jorge Espíndola Zepeda</i>
TMA-13	Un modelo jerárquico bayesiano para extremos espaciales <i>José del Carmen Jiménez Hernández</i>

Taller de Matemática Educativa

Objetivo del Taller

La Matemática Educativa es una disciplina que se interesa en la problemática de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. En los últimos años su campo de acción se ha ido ampliando, incluyendo cada vez más actividades que buscan crear un puente entre los resultados de investigación y el sistema educativo que reclama atención a sus problemáticas didácticas. Estas actividades se manifiestan en la elaboración de propuestas curriculares, libros de texto, programas de formación de profesores, actividades didácticas con la mediación de la tecnología digital, etc. En esta línea, el taller pretende ser un espacio donde estudiantes de posgrado, profesores e investigadores discutan sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. En esta ocasión, se dará especial atención a la enseñanza y el aprendizaje del Cálculo, tomando como hilo conductor las reflexiones de especialistas de la Universidad Estatal de Arizona y de la Universidad de Sonora. Otro propósito del taller es que los miembros del Cuerpo Académico de Matemática Educativa compartan y dialoguen sobre sus proyectos y trabajos en desarrollo.

Comité Organizador

Romero Félix César Fabián

Dávila Araiza María Teresa

Jiménez Rodríguez José Ramón

Grijalva Monteverde Agustín

Actividades Académicas

Los horarios de las actividades del taller se distribuyen como se muestra en la siguiente tabla:

	Lunes 2	Martes 3	Miércoles 4	Jueves 5	Viernes 6
08:00 - 10:00			Curso		
10:00 - 10:30					
10:30 - 11:30			Conferencia		
11:30 - 12:00					
12:00 - 13:00	Plenarias				
13:00 - 16:00	Receso				
16:00 - 17:00	Plenaria		Plenaria	Presentación de libro	Plenaria
17:00 - 19:00	Seminario CAME			Curso	

El taller se llevará a cabo del **2 al 5 de marzo**. Las diferentes ubicaciones se detallan a continuación:

Lugar	Actividad
Laboratorio de Calculadoras Fernando Hitt, edificio 3K-1	<i>Seminario del Cuerpo Académico de Matemática Educativa (CAME)</i>
Auditorio del Departamento de Matemáticas	<i>Conferencia de Patrick W. Thompson: “Project DIRACC’s Foundation in Newton, Leibniz, Robinson, and Glasersfeld”</i>
Laboratorio de Calculadoras Fernando Hitt, edificio 3K-1	<i>Curso: “El Enfoque Conceptual del Cálculo en el Proyecto DIRACC” por Patrick W. Thompson y Fabio A. Milner de Arizona State University</i>
Sala de videoconferencias	<i>Presentación del libro “Reconceptualización Didáctica del Cálculo”</i>

11° Taller de Sistemas Dinámicos y Control

Objetivo del Taller

Propiciar la discusión de ideas entre colegas de la región y el país, en problemas relacionados con los Sistemas Dinámicos deterministas, con énfasis en la Teoría de Control.

Objetivos Específicos

- Fortalecer el Cuerpo Académico de Sistemas Dinámicos y Control.
- Promover la formación y participación de estudiantes de la licenciatura y posgrado en Matemáticas en el área de los Sistemas Dinámicos y Control.
- Fomentar la colaboración académica con colegas de otras instituciones del país y el extranjero.
- Establecer nuevas líneas de investigación en el Cuerpo Académico.
- Propiciar acciones de colaboración entre las instituciones de los colegas participantes.

Actividades Académicas

El taller consiste en charlas por invitación, tanto de colegas, como de estudiantes de posgrado.

El taller se llevará a cabo los días **5 y 6 de marzo**, en la Sala de Usos Múltiples de la Biblioteca de la DCEN. Edificio 3K1, Tercer piso

Comité Organizador:

Francisco Armando Carrillo Navarro

Juan Andrés Castillo Valenzuela

Horacio Leyva Castellanos

Fernando Verduzco González

Ponente	Título
Joaquín Delgado Fernández	<i>Modelación matemática de la actividad cardiaca</i>
Alejandro R. Femat Flores	<i>Revisitando los mecanismos del surgimiento y sincronización de caos: 20 años de investigación</i>
Baltazar Aguirre Hernández	<i>Aplicaciones del Teorema de Gauss-Lucas</i>
Julio Solís Daun	<i>Estabilización CLF global de sistemas no lineales con controles valuados en una clase de polítopos (zonótopos)</i>
Adriana Ruiz Silva	<i>Sincronización en Redes Dinámicas</i>
Jorge Antonio López Rentería	<i>Estabilidad Robusta de Sistemas de Control Fraccionales Inicializados</i>
Luis Tupak Aguilar Bustos	<i>Control de Movimiento de Sistemas Subactuados</i>
Alberto Domínguez Corella	<i>Regularidad Métrica y Control Predictivo</i>
José Manuel Islas Hernández	<i>La bifurcación pseudo-Hopf y bifurcaciones asociadas en sistemas Filippov lineales en 3D. El caso degenerado</i>
Juan Andres Castillo Valenzuela	<i>La bifurcación pseudo-Hopf y bifurcaciones asociadas en sistemas Filippov lineales en 3D. El caso genérico</i>
Fernando Verduzco González	<i>Control por modos deslizantes en sistemas Filippov lineales en 3D</i>
Francisco A. Carrillo Navarro	<i>Análisis de la equivalencia topológica de sistemas parametrizados con la bifurcación Takens-Bogdanov</i>
Horacio Leyva Castellanos	<i>Politopos invariantes bajo sistemas positivos</i>