

<b>Hora</b>	<b>Lunes 27</b>		<b>Martes 28</b>	<b>Miércoles 1</b>	<b>Jueves 2</b>	<b>Viernes 3</b>
8:00-9:00	Registro de participantes e inscripciones	<i>Exposición de Carteles</i>	Registro de participantes e inscripciones			
9:00-10:00						
10:00-11:00						
11:00-12:00						
	<b>Conferencias por invitación</b> <b>Auditorio del Departamento de Matemáticas</b>					
12:00-12:45			<i>Modelación espacio-temporal de la concentración máxima de CO en regiones urbanas</i>  <i>Dr. José del C. Jiménez</i>	<i>La enseñanza del Cálculo de una variable en las carreras técnicas de la UPS</i>  <i>Dr. Efrén Vázquez Silva</i>	<i>Una mirada a la administración de proyectos: datos interesantes</i>  <i>Dr. Miguel E. Morales T.</i>	
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
<b>Auditorio del Centro de las Artes</b>						
	<b>Conferencias Plenarias</b>					
16:00-17:00			<b>Matemáticas, Resolución de Problemas y Tecnología Digital</b>  <i>Dr. Luz Manuel Santos Trigo</i>	<b>Sueño Profundo</b>  <i>Dr. Pedro Miramontes</i>	<b>Matemáticas discretas en la guitarra</b>  <i>Dr. Victor Pérez García</i>	<b>Sobre teoremas de tipo GAGA</b>  <i>Dr. Genaro Hernández M.</i>
17:00-17:30	<b>Ceremonia Inaugural</b>		<b>Coloquio "Las Ideas Matemáticas del Siglo XX"</b>			
17:30-19:00	Conferencia Inaugural dentro del Coloquio "Las Matemáticas del Siglo XX"  <b>La Geometría en el Siglo XX</b>  <i>Dr. Adolfo Sánchez Valenzuela</i>		Historia de la Programación lineal  <i>Dr. Pedro Flores Pérez</i>	La Teoría de Sistemas Dinámicos en el Siglo XX  <i>Dr. Xavier Gomez-Mont</i>	La Teoría de Números y Criptografía en el Siglo XX  <i>Dr. Horacio Tapia Recillas</i>	Historia de la Teoría de Conjuntos. Un vistazo panorámico  <i>Dr. Alejandro Garciadiego Dantan</i>
19:00-20:30	<b>Brindis de Bienvenida</b>		<b>ACTIVIDADES CULTURALES</b>			<b>MESA REDONDA</b>

### **Conferencias Plenarias:**

- *Matemáticas, Resolución de Problemas y Tecnología Digital.* Dr. Luz Manuel Santos Trigo. CINVESTAV.
- *Sueño Profundo.* Dr. Pedro Miramontes Vidal. Universidad Nacional Autónoma de México.
- *Matemáticas discretas en la guitarra.* Dr. Víctor Pérez García. Facultad de Matemáticas. Universidad Veracruzana.
- *Sobre teoremas de tipo GAGA.* Dr. Genaro Hernández Mada. Universidad de Sonora.

### **Conferencias por Invitación:**

- *Modelación espacio-temporal de la concentración máxima de monóxido de carbono en regiones urbanas.* Dr. José del Carmen Jiménez Hernández. Instituto de Física y Matemáticas. Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- *La enseñanza del Cálculo de una variable en las carreras técnicas de la UPS: reflexión sobre posible propuesta didáctica.* Dr. Efrén Vázquez Silva. Universidad Politécnica Salesiana, sede Cuenca. Ciudad de Cuenca, República del Ecuador.
- *Una mirada a la administración de proyectos: datos interesantes.* Dr. Miguel Ehécatl Morales Trujillo. Universidad Nacional Autónoma de México.

## ***Información sobre algunas de las conferencias plenarias y conferencias por invitación:***

### **Matemáticas, Resolución de Problemas y Tecnología Digital.**

*¿Qué es lo esencial en el estudio de las matemáticas? ¿Cómo se relaciona la resolución de problemas y el aprendizaje o desarrollo de conocimiento matemático de los estudiantes? ¿Cuál es el papel del uso sistemático y coordinado de tecnologías digitales en la tarea de aprender matemáticas y la resolución de problemas? ¿Qué tecnologías digitales son importantes y qué formas de razonamiento se destacan al usarlas en la resolución de problemas? Estas preguntas servirán de guía para presentar una propuesta que destaca el uso de representaciones*

*dinámicas, los métodos heurísticos, y en general las formas de razonamiento que emergen al utilizar diversas tecnologías en la resolución de problemas. Además, con el uso de tecnologías de la comunicación es posible promover un ambiente de discusión y seguimiento de las ideas matemáticas más allá del salón de clase.*

### **Matemáticas discretas en la guitarra**

*Se plantea y resuelve el siguiente problema: dada una pieza musical y sus acordes, calcular la mejor forma de tocarla en la guitarra, con el menor movimiento de dedos y brazo.*

*Se presentan las herramientas matemáticas y computacionales que fueron usadas para resolver este problema. Asimismo, mediante una canción de Bossa Nova, se hace una presentación en tiempo real de la aplicación en un teléfono celular, que fue desarrollado por el ponente, y que próximamente estará disponible para Android. Con ello se encuentra una nueva técnica para tocar la guitarra, útil para principiantes, aficionados y profesionales de la guitarra, todo al alcance de un teléfono celular.*

### **Sobre teoremas de tipo GAGA**

*Los teoremas de tipo GAGA son teoremas de comparación entre objetos que provienen de la geometría algebraica y objetos que provienen de la geometría analítica. El primero de ellos fue demostrado por J.P. Serre y trata sobre variedades definidas sobre el campo de los números complejos.*

*Estos teoremas han servido de inspiración para trabajos en el área de la geometría aritmética, particularmente obteniendo numerosas aplicaciones a la Teoría de Números.*

*En esta conferencia se pretende hacer un recorrido histórico desde de los conceptos matemáticos que inspiraron estos resultados, hasta recientes resultados de investigación, así como los problemas abiertos en el área.*

### **Modelación espacio-temporal de la concentración máxima de monóxido de carbono en regiones urbanas**

*En los últimos años los procesos max-stable se han convertido en una herramienta útil para la modelación estadística de extremos espaciales. En este trabajo se aplican estos procesos al análisis de datos de contaminación por monóxido de carbono en la Ciudad de México de los años de 2008 a 2013. Se ajustan los modelos de Smith y Schlather en cada año y con base en el criterio de información de Takeuchi se elige el modelo de Schlather como aquel que mejor ajusta a estos datos. Posteriormente proponemos una tendencia espacial a los parámetros de la distribución de valores extremos lo cual permite obtener mapas predictivos para este contaminante en los cuales se observa un aumento en los niveles de este en la región sur de la Ciudad.*

### **Una mirada a la administración de proyectos: datos interesantes**

*Los temas de la charla son las nociones básicas de la administración de proyectos TI, los factores que aumentan el éxito de un proyecto y los que apuntan a un fracaso, el perfil deseado de un Administrador de Proyectos y las habilidades que se requieren para serlo.*

## **Información sobre el Coloquio “Las Ideas Matemáticas del Siglo XX”**

*Evento a realizar dentro de las actividades de la XXVII Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas*

**Objetivo:** Presentación por parte de distinguidos matemáticos nacionales, en el marco de conferencias magistrales dirigidas a la comunidad de estudiantes y profesores de matemáticas y público general, de un panorama de las ideas, avances y desarrollos que caracterizaron la actividad y la investigación matemática en el siglo XX en algunas de sus ramas más relevantes.

*Reconocimiento:* El Coloquio sobre la Historia de las Matemáticas en el Siglo XX se dedica al Mat. Marco Antonio Valencia por su contribución al estudio y difusión de la Historia de las Matemáticas a través la docencia, en el programa de Licenciatura en Matemáticas, la impartición de conferencias y la publicación de artículos y libros sobre esa área del conocimiento y la cultura.

*Duración del Coloquio.* El Coloquio se desarrollará durante los días de la semana del 27 de Febrero al 3 de Marzo de 2017, con el siguiente programa:

### **PROGRAMA**

**Lunes 27 de Febrero.** Conferencia Magistral “La Geometría en el Siglo XX”  
Conferencista invitado. Dr. Adolfo Sánchez Valenzuela.  
Centro de Investigación en Matemáticas A.C. Unidad Mérida.

**Martes 28 de Febrero.** Conferencia Magistral “Historia de la Programación Lineal”  
Conferencista invitado Dr. Pedro Flores Pérez.  
Departamento de Matemáticas de la Universidad de Sonora.

**Miércoles 1 de Marzo.** Conferencia Magistral “La Teoría de Sistemas Dinámicos en el Siglo XX”  
Conferencista invitado Dr. Xavier Gómez Mont Ávalos.  
Centro de Investigación en Matemáticas A.C. en Guanajuato.

**Jueves 2 de Marzo.** Conferencia Magistral “Teoría de Números y Criptografía en el Siglo XX”  
Conferencista invitado Dr. Horacio Tapia Recillas.  
Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

**Viernes 3 de Marzo.** Conferencia Magistral “Historia de la Teoría de Conjuntos. Un vistazo panorámico”  
Conferencista invitado Dr. Alejandro R. Garciadiego Dantan.  
Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de México.

**Recopilación y Publicación de Memorias del Coloquio.** Se dispondrá en forma de artículo, de las participaciones de los investigadores invitados para su publicación formal por parte del Departamento de Matemáticas.