

# **II RIMPAC**

Reunión Internacional de Matemáticas  
Puras y Aplicadas del Caribe



# **PROGRAMACIÓN**

**Martes 5 de Noviembre 2024**

**AUDITORIO POMPEYO MOLINA**

<b>Hora</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>7:00 a.m.</b> <b>12:00 m</b>	<b>INSCRIPCIONES Y ENTREGA DE MATERIALES</b>
<b>8:00 a.m.</b> <b>9:00 a.m.</b>	<b>ACTOS PROTOCOLARIOS DE APERTURA</b>
<b>9:00 a.m.</b> <b>10:00 a.m.</b>	<b>Conferencia de Apertura N° 1: Teorema Espectral de Operadores Normales y Autoadjuntos.</b> <b>Dr. Elmar Wagner</b>  <b>Instituto de Física y Matemáticas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo</b>
<b>10:00 a.m.</b> <b>10:30 a.m.</b>	<b>RECESO</b>
<b>10:30 a.m.</b> <b>11:30 a.m.</b>	<b>Conferencia de Apertura N° 2: El Apectrum de una topología Alexandroff.</b> <b>Dr. Jorge Enrique Vielma</b>  <b>Escuela Superior Politécnica del Litoral-ESPOL</b>
<b>11:30 a.m.</b> <b>12:00 m.</b>	<b>Cierre Inaugural</b>
<b>12:00 m.</b> <b>2:00 pm.</b>	<b>RECESO</b>

## MARTES 5 de NOVIEMBRE 2024

Hora	ACTIVIDADES			
	CONFERENCIAS			
2:00 p.m. 3:00 p.m.	<b>Conferencia de Apertura N° 3:</b> Sobre descomposición de tipo Kato para operadores de Fredholm generalizados. <b>Dr. Orlando García</b> <b>Corporación Universitaria del Caribe-CECAR</b>			
	PONENCIAS			
3:00 p.m. 3:40 p.m.	<b>Salón 1</b> Análisis teórico y computacional de un sistema de competición de interespecies con quimiorepulsión  <b>Presentado por:</b> <b>Leanis Ortiz</b> <b>Carlos Banquet</b> <b>Elder Villamizar</b>	<b>Salón 2</b> Ecuaciones de Euler estocásticas con ruido multiplicativo  <b>Presentado por:</b> <b>Juan David Londoño.</b> <b>Christian H. Olivera</b>	<b>Salón 3</b> Sobre un problema acerca de submonoides de $N^K$  <b>Presentado por:</b> <b>Paola Andrea Castro</b> <b>Martínez</b>	<b>Salón 4</b> Representación de enteros como imágenes de polinomios de la forma $x^k + y^l$ en $\mathbb{Z}_n$  <b>Presentado por:</b> <b>Mary Cuadrado Chica</b>
3:40 p.m. 4:00 pm	RECESO			
	PONENCIAS			
4:00 pm 4:40 pm	<b>Salón 1</b> Sobre la ecuación $RSR = R^2$ y la restricción del operador $R$ al rango de una proyección <b>Presentado por:</b> <b>Carlos Rafael Carpintero Figueroa</b>	<b>Salón 2</b> Detección de bifurcaciones de Hopf en sistemas dinámicos utilizando Análisis Topológico de Datos  <b>Presentado por:</b> <b>Yasser José Echavez Peñaranda</b>	<b>Salón 3</b> El problema de Frobenius para semigrupos numéricos generados por sucesiones de la forma $ca^n - d$  <b>Presentado por:</b> <b>Jean Carlos Sánchez</b>	<b>Salón 4</b> Existencia de solución para problemas no locales de tipo Kirchhoff con no linealidad exponencial  <b>Presentado por:</b> <b>Jesús Alberto León Tordecilla</b>

## CURSILLO

<b>4:50 pm</b> <b>6:20 pm</b>	<b>Cursillo 1:</b> Redes Neuronales de Pesos Aleatorios con aplicaciones en Big Data  (Modalidad online)  Dr. Marco Mora Cofre	<b>Cursillo 2:</b> Una ojeada a las vidas de Evariste Galois y Pitágoras  (Modalidad presencial)  Esp. Abelardo Arrieta Vergara
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**MIÉRCOLES 6 DE NOVIEMBRE 2024**

<b>Hora</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	
	<b>CONFERENCIAS</b>	
<b>8:00 am.</b> <b>9:00 am.</b>	<b>Conferencia de Apertura N° 4:</b> On Some New Results in Multivariable Operator Theory in Hilbert and Semi-Hilbert Spaces.  <b>Dr. Kais Feki</b>  <b>University of Sfax</b>	<b>Conferencia de Apertura N° 5:</b> Fractional Calculus Meets Analytic Number Theory.  <b>Dr. Xiao-Jun Yang</b>  <b>China University of Mining and Technology</b>
<b>9:00 am.</b> <b>10:00 am.</b>	<b>Conferencia de Apertura N° 6:</b> La ecuación de Schrödinger $p$ -ádica y el experimento de las dos rendijas en mecánica cuántica.  <b>Dr. Wilson Zúñiga Galindo</b>  <b>University of Texas Rio Grande Valley</b>	
<b>10:00 am.</b> <b>10:30 am.</b>	<b>RECESO</b>	
	<b>CURSILLO</b>	
<b>10:30 am.</b> <b>12:00 m.</b>	<b>Cursillo 2:</b> Una ojeada a las vidas de Evariste Galois y Pitágoras.  <b>(Modalidad presencial)</b>  <b>Esp. Abelardo Arrieta Vergara</b>	
<b>12:00 m.</b> <b>2:00 pm.</b>	<b>RECESO</b>	

**MIÉRCOLES 6 DE NOVIEMBRE 2024**

Hora	ACTIVIDADES			
<b>2:00 pm</b>	<b>CONFERENCIAS</b>			
<b>3:00 pm</b>	<p><b>Conferencia de Apertura N° 7:</b> Binning Metagenómico mediante redes neuronales de pesos aleatorios.</p> <p><b>Dr. Marco Mora Cofre</b></p> <p><b>Laboratory of Technological Research in Pattern Recognition-LITRP, Universidad Católica del Maule</b></p>			
<b>3:00 pm.</b> <b>3:40 pm</b>	<b>PONENCIAS</b>			
	<p><b>Salón 1</b></p> <p>Conjuntos h-abiertos en espacios topológicos generalizados</p> <p><b>Presentado por:</b> <b>Julián Castañeda.</b></p> <p><b>José Sanabria.</b></p> <p><b>Margot Salas-Brown</b></p>	<p><b>Salón 2</b></p> <p>Un modelo matemático tipo depredador-presa basado en la conversión de biomasa y estrategia de refugio</p> <p><b>Presentado por:</b> <b>Ranghely Hernández.</b></p> <p><b>Franco Lara Muñoz.</b></p>	<p><b>Salón 3</b></p> <p>Un nuevo método para la solución del problema espectral inverso de Sturm-Liouville basado en un problema modelo que preserva la asintótica de los datos propios</p> <p><b>Presentado por:</b> <b>Juan D. Cardona-Gutiérrez</b></p> <p><b>Sergio M. Torba</b></p>	<p><b>Salón 4</b></p> <p>Homología simplicial y poliedros</p> <p><b>Presentado por:</b> <b>Valentina Martínez González</b></p>
<b>3:40 pm</b> <b>4:00 pm.</b>	<b>RECESO</b>			
	<b>PONENCIAS</b>			

<b>4:00 pm</b> <b>4:40 pm.</b>	<b>Salón 1</b> Análisis de datos por medio de topologías generalizadas  <b>Presentado por:</b> Julián Castañeda.  Carlos Giraldo.  Margot Salas-Brown.	<b>Salón 2</b> On n-ary topological spaces and an application to data analysis via soft sets  <b>Presentado por:</b> Miguel Ángel Fernández De La Cruz	<b>Salón 3</b> Revisión del modelo de Bagley-Torvik y aplicaciones de las redes neuronales en Física Computacional  <b>Presentado por:</b> Juan Sebastián Manrique Moreno	<b>Salón 4</b> Funciones preinvexas generalizadas sobre conjuntos fractales  <b>Presentado por:</b> Rainier Sanchez Jose Sanabria
	<b>4:40 pm</b> <b>4:50 pm</b> <b>RECESO</b>			
<b>4:50 pm</b> <b>6:20 pm</b>	<b>CURSILLOS</b>			
	<b>Cursillo 1:</b> Redes Neuronales de Pesos Aleatorios con aplicaciones en Big Data.  (Modalidad online)  Dr. Marco Mora Cofre	<b>Cursillo 3:</b> Extensión de funciones medibles k-indefinidas.  (Modalidad presencial)  Dr. Boris Lora Castro		

**JUEVES 7 DE NOVIEMBRE 2024**

Hora	ACTIVIDADES
<b>8:00 am.</b>  <b>9:00 am.</b>	<b>CONFERENCIAS</b>
	<b>Conferencia de Apertura N° 8:</b> Expansiones asintóticas p-ádicas. <b>Dra. Adriana Alexandra Albarracín Mantilla</b> <b>Universidad Industrial de Santander</b>
<b>9:00 am.</b>  <b>10:00 am</b>	<b>CONFERENCIAS</b>
	<b>Conferencia de Apertura N° 9:</b> Modelling and numerical analysis of nonlocal conservation laws with applications to sedimentation and traffic flow problems. <b>Dr. Harold Deivi Contreras</b> <b>Universidad San Sebastián</b>
<b>10:00 am</b>  <b>10:30 am</b>	<b>RECESO</b>
<b>10:30 am</b>  <b>12:00m</b>	<b>CURSILLOS</b>
	<b>Cursillo 3:</b> Extensión de funciones medibles k-indefinidas. <b>(Modalidad presencial)</b> <b>Dr. Boris Lora Castro</b>
<b>12:00 am</b>  <b>2:00 pm</b>	<b>RECESO</b>



**JUEVES 7 DE NOVIEMBRE 2024**

<b>Hora</b>	<b>ACTIVIDADES</b>			
<b>2:00 pm.</b> <b>2:40 pm</b>	<b>PONENCIAS</b>			
	<b>Salón 1</b> Some New Sets in Bitopological Spaces and Its Relationships  <b>Presentado por:</b> Ennis Rosas.	<b>Salón 2</b> El modelo de la fuerza efectiva como símil del método de potencial unidimensional equivalente  <b>Presentado por:</b> Hernando González Sierra.	<b>Salón 3</b> Existencia de soluciones para el sistema de Schrodinger- Boussinesq fraccionario  <b>Presentado por:</b> Carlos Banquet.  Oscar Ozuna.  Elder Villamizar	<b>Salón 4</b> A generalization of strictly singular and cosingular operators  <b>Presentado por:</b> Margot Del Valle Salas  Brown De Ramos
<b>2:40 pm</b> <b>3:30 pm</b>	<b>RECESO</b>			
<b>3:30 pm</b> <b>4:10 pm.</b>	<b>PONENCIAS</b>			
	<b>Salón 1</b> Codimension One Distributions on the Projective Three-space and Some Moduli Spaces  <b>Presentado por:</b> Hugo Galeano Anaya	<b>Salón 2</b> 2-producto interno asociado a un núcleo definido positivo  <b>Presentado por:</b> Arnaldo de la Barrera	<b>Salón 3</b> Un eficiente y sencillo algoritmo para la solución de ecuaciones diferenciales de orden fraccionario  <b>Presentado por:</b> Pablo Pérez Contreras	<b>Salón 4</b>  <b>Presentado por:</b> Jaffeth Cure Arenas
<b>4:10 pm</b> <b>4:40 pm</b>	<b>RECESO</b>			
	<b>CURSILLOS</b>			

<b>4:50 pm</b> <b>6:20 pm</b>	<b>Cursillo 1:</b> Redes Neuronales de Pesos Aleatorios con aplicaciones en Big Data. (Modalidad online) Dr. Marco Mora Cofre	<b>Cursillo 4:</b> El teorema espectral y su demostración. (Modalidad presencial) Dr. Elmar Wagner
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**VIERNES 8 DE NOVIEMBRE 2024**

Hora	ACTIVIDADES	
<b>8:00 am.</b> <b>9:00 am.</b>	<b>CONFERENCIAS</b>	
	<b>Conferencia de Apertura N° 10:</b> A study in the asymptotic behavior of nonlocal quasilinear problems with semigroup theory.  <b>Dr. Yessica Yulieth Julio Pérez</b>  <b>Universidade de São Paulo</b>	<b>Conferencia de Apertura N° 10:</b> Sobre los procesos definidos por matrices infinitas desde el punto de vista del análisis matemático.  <b>Dr. Julio Ramos</b>  <b>Universidad Distrital Francisco José de Caldas</b>
<b>9:00 am.</b> <b>10:30am.</b>	<b>CURSILLOS CONFERENCIAS</b>	
	<b>Cursillo 1:</b> Redes Neuronales de Pesos Aleatorios con aplicaciones en Big Data.  <b>(Modalidad online)</b>  <b>Dr. Marco Mora Cofre</b>	<b>Cursillo 4:</b> El teorema espectral y su demostración.  <b>(Modalidad presencial)</b>  <b>Dr. Elmar Wagner</b>
<b>10:30am.</b> <b>11:00 am.</b>	<b>RECESO</b>	
<b>11:00 am.</b> <b>12:00 m</b>	<b>CIERRE DE EVENTO</b>	