



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"



**3er ENCUESTRO ANUAL Y 4º ENCUESTRO INTERPOLITÉCNICO DE LA
RED DE EXPERTOS EN SISTEMAS COMPLEJOS, 28 Y 29 DE OCTUBRE DE 2021**

Programa de Actividades (Modo Virtual):

Jueves 28 de octubre 2021

9:30 - 10:00	Bienvenida e Inauguración	Dra. Magali Cárdenas Tapia Coordinadora de la Red de Expertos en Sistemas Complejos del IPN Dr. Hugo Necochea Mondragón Coordinador de las Redes de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional
10:00 - 11:00	Conferencia Plenaria Línea 1: Complejidad, series de tiempo y fractalidad "Posibles nuevas evidencias sobre la naturaleza críticamente auto organizada de la corteza terrestre"	Dr. Fernando Angulo Brown <i>ESFM - IPN</i> Moderador: Dr. Alejandro Muñoz Diosdado
11:00 - 12:00	Conferencia Plenaria Línea 2: Sistemas complejos aplicados a sistemas sociales y económicos. "Patrones de publicación en los SNI III de Ciencias Sociales"	Dr. Luis Arturo Rivas Tovar <i>ESCA SANTO TOMAS – IPN</i> Moderadora: Dra. Magali Cárdenas Tapia
12:00 - 13:00	Línea 1: Complejidad, series de tiempo y fractalidad "Propuesta Proyectos Multidisciplinarios y Multired"	Dr. Lev Guzmán UPIITA-IPN Moderador: Dr. Alejandro Muñoz Diosdado
13:00 - 14:00	Conferencia Plenaria Línea 4: Teoría de los Sistemas Complejos "Comunicar la complejidad, experiencias desde el C3"	Aleida Rueda <i>C3 UNAM</i> Moderador: Dr. Genaro Juárez Martínez

ENLACE ZOOM



<https://zoom.us/j/91027691946?>

[pwd=cW90WldFSUwxVisvOUZsZkNzdE5rZz09](https://zoom.us/j/91027691946?pwd=cW90WldFSUwxVisvOUZsZkNzdE5rZz09)

ID de reunión: 910 2769 1946

Código de acceso: 841409

Registro Alumnos BEIFI redsiscomplejos@ipn.mx

<https://www.ipn.mx/coriyp/>



3er ENCUESTRO ANUAL Y 4º ENCUESTRO INTERPOLITÉCNICO DE LA RED DE EXPERTOS EN SISTEMAS COMPLEJOS, 28 Y 29 DE OCTUBRE DE 2021

Programa de Actividades (Modo Virtual):

Jueves 28 de octubre 2021

<p>14:00</p> <p>-</p> <p>16:00</p>	<p style="text-align: center;">Presentación de Alumnos:</p> <p>Línea 1: Complejidad, series de tiempo y fractalidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> Análisis multifractal de electrocardiogramas en personas jóvenes y adultos al realizar una prueba de caminado: UPIBI-IPN. Participantes: Ana María Aguilar Molina, Alejandro Muñoz Diosdado. Ponente: Ana María Aguilar Molina. Análisis multifractal de actividad sísmica en México por medio de redes complejas y series de tiempo: UPIITA-IPN. Participantes: Carlos Carrizales Velázquez, Lev Guzmán Vargas. Ponente: Carlos Carrizales Velázquez. Un sistema de señales electrocardiográficas con análisis de series de tiempo y modelado de redes neuronales artificiales: UPIITA-IPN. Participantes: A. Karina Escamilla-Paredes, Guillermo D. Flores-Cisneros, Osmar X. Pérez-Gallegos, Jorge Fonseca-Campos, Carlos Carrizales-Velázquez e Israel Reyes-Ramírez. Ponente: A. Karina Escamilla-Paredes. Diferentes formas de cuantificar la entropía de series de interlatido cardiaco en reposo y durante la actividad física. UPIBI-IPN. Participantes: Johana Betzabé García Bustamante, Héctor Emilio González Cabrera, Alejandro Muñoz Diosdado. Ponente: Johana Betzabé García Bustamante. Mapeo de series de interlatido cardiaco a redes complejas usando el algoritmo de visibilidad: Análisis del parámetro k-M. UPIBI-IPN. Participantes: Héctor Emilio González Cabrera, Johana Betzabé García Bustamante, Alejandro Muñoz Diosdado. Ponente: Héctor Emilio González Cabrera. Complejidad y ciencias de la Tierra: modelado de sismos en autómatas celulares. ESFM-IPN. Participantes: Alfredo Salinas Martínez, Alejandro Muñoz Diosdado, Fernando Angulo Brown, Alejandro Muñoz Diosdado. Ponente: Alfredo Salinas Martínez. Análisis estadístico y fractal de la sismicidad en la costa del Pacífico de la República Mexicana desde 1975 al 2019. ESFM-IPN. Participantes: Antón German Sosa González, Fernando Angulo Brown. Ponente: Antón German Sosa González. Sobre correlaciones y acoplamiento entre series climáticas: UPIITA-IPN. Participantes: Álvaro Zabaleta Ortega, Lev Guzmán Vargas. Ponente: Álvaro Zabaleta Ortega. 	<p style="text-align: center;">Presentación de Alumnos</p> <p style="text-align: center;">Moderador: Dr. Israel Reyes Ramírez</p>
<p>16:00 - 17:00</p>	<p style="text-align: center;">Propuesta Proyectos Multidisciplinario y Multired</p> <p style="text-align: center;">Línea 2: Sistemas complejos aplicados a sistemas sociales y económicos.</p> <p style="text-align: center;">“Patrones de publicación de los investigadores nivel III en tres campos del SNI ciencias sociales, humanidades y física”.</p>	<p style="text-align: center;">Dr. Luis Arturo Rivas Tovar <i>ESCA SANTO TOMAS – IPN</i></p> <p style="text-align: center;">Moderador: Dr. Fernando Mohedano López</p>



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"



**3er ENCUENTRO ANUAL Y 4º ENCUENTRO INTERPOLITÉCNICO DE LA
RED DE EXPERTOS EN SISTEMAS COMPLEJOS, 28 Y 29 DE OCTUBRE DE 2021**

Programa de Actividades (Modo Virtual)

Viernes 29 de octubre 2021

<p>10:00 - 11:00</p>	<p>Conferencia Plenaria Línea 3: Complejidad socioespacial: territorio, ciudad, arquitectura y habitabilidad. "Los procesos de pensamiento complejo y rizomático aplicados a los Sistemas de Barrios de la Ciudad de México"</p>	<p>Dr. José Luis Lee Nájera <i>UAM Xochimilco</i> Moderadora: Dra. Delia Patricia López Araiza</p>
<p>11:00 - 12:00</p>	<p>Presentación Alumnos Línea 2: Sistemas complejos aplicados a sistemas sociales y económicos. 1. Complejidad y desempeño estratégico de grandes proyectos de infraestructura en México. Ponente: Flavio Duron (DDCA IPN ESCA) 2. Redes de empresas textiles sostenibles en Acolman México Ponente: Karen Ayala- Arroyo 3. Identificación de patrones utilizando técnicas cualitativas, en la comercialización de hornos sustentables. Ponente: Alejandro Plata Miranda</p>	<p>Presentación de Alumnos Moderador: Dr. Ángel Pretelín Ricárdez</p>
<p>12:00 - 13:00</p>	<p>Propuesta Proyectos Multidisciplinarios y Multired Línea 3: Complejidad socioespacial: territorio, ciudad, arquitectura y habitabilidad. "Desigualdad Cultural, Educación y Pobreza."</p>	<p>Dr. Ricardo Antonio Tena Nuñez <i>ESIA TECAMACHALCO – IPN</i> Dr. Ricardo Contreras Soto <i>Universidad de Guanajuato</i> Moderador: Dra. María Guadalupe Valiñas Varela</p>
<p>13:00 - 13:15</p>	<p>Propuesta Proyectos Multidisciplinarios y Multired Línea 4: Teoría de los Sistemas Complejos "Crisis sanitaria en México por COVID-19: Análisis y perspectiva de recuperación nacional desde los sistemas complejos"</p>	<p>Dr. Genaro Juárez Martínez ESCOM – IPN Moderador: Dr. Luz Noe Oliva Moreno</p>
<p>13:15 –13:30</p>	<p>Presentación Alumnos Línea 4: Teoría de los Sistemas Complejos "Comportamiento dinámico en sistemas computables." Ponente: Alan Baruch Cerna Gonzalez (ESCOM-IPN)</p>	<p>Presentación de Alumnos Moderador: Dr. Genaro Juárez Martínez</p>
<p>13:30 - 15:00</p>	<p>RECESO</p>	



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"



**3er ENCUENTRO ANUAL Y 4º ENCUENTRO INTERPOLITÉCNICO DE LA
RED DE EXPERTOS EN SISTEMAS COMPLEJOS, 28 Y 29 DE OCTUBRE DE 2021**

Programa de Actividades (Modo Virtual)

Viernes 29 de octubre

<p>15:00 - 16:00</p>	<p align="center">Presentación Alumnos</p> <p>Línea 3: Complejidad socioespacial: territorio, ciudad, arquitectura y habitabilidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> El Festival de Cultura Musical Vive Latino desde un enfoque complejo. La dinámica de un espectáculo rebelde y multidimensional. Ponente: Alondra Julieta López Pérez Visión de la ciudad como sistema complejo. Ponentes: Juan Manuel Pérez Rosales, Jesús Rodolfo Ramírez Sarabia y Valentín Pérez Cruz Complejidad hospitalaria con perspectiva de género. Reciente creación del centro de salud femenino. Ponente: Wendy Torres Castañeda Análisis complejo de la transformación del medio ambiente natural por la ocupación territorial. Ponente: Moisés Calderón González 	<p align="center">Presentación de Alumnos</p> <p align="center">Moderadora: Dra. Blanca Margarita Gallegos Navarrete</p>
<p>16:00 - 16:30</p>	<p align="center">Conclusiones y Clausura</p>	<p align="center">Dra. Magali Cárdenas Tapia Coordinadora de la Red de Expertos en Sistemas Complejos del IPN</p> <p align="center">Dr. Hugo Necochea Mondragón Coordinador de las Redes de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional</p>

ENLACE ZOOM



[https://zoom.us/j/91027691946?
pwd=cW90WldFSUwxVisvOUZsZkNzdE5rZz09](https://zoom.us/j/91027691946?pwd=cW90WldFSUwxVisvOUZsZkNzdE5rZz09)

ID de reunión: 910 2769 1946

Código de acceso: 841409

Registro Alumnos BEIFI redsiscomplejos@ipn.mx

<https://www.ipn.mx/coriyp/>