



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS FÍSICOMATEMÁTICAS Y DE LAS INGENIERÍAS



# CONVOCAN

al



"Empresas y organizaciones nacionales e internacionales:  
retos y perspectivas en el contexto global"

22 y 23 de febrero de 2024

**Fecha: 22 y 23 de febrero 2024**

**Sede: Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM, México**



## PROPÓSITO

La situación actual de las empresas y organizaciones requiere de acciones inmediatas para establecer las condiciones que satisfagan la demanda y propicien la mejora de oportunidades y el incremento en la productividad ante la creciente competitividad del mercado, en la actualidad con un factor adicional que ha generado cambios y desafíos competitivos a medida que continúan apareciendo más efectos de la pandemia de COVID-19 en las organizaciones.

Ante este entorno, los sistemas productivos y de servicios requieren comprender, especificar y desarrollar soluciones eficientes y efectivas en contextos, cada vez más complejos y plurales, en un mundo cada vez más conectado, lo que aumenta la necesidad de contar con mecanismos inter y transdisciplinarios verificables y rigurosos.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen como objetivo la formación de profesionistas que asuman una responsabilidad social y el alto compromiso de elevar los indicadores de sus centros de trabajo por lo que se requiere de una estrecha relación con el sector empresarial para llevar a la práctica los conocimientos recibidos en las aulas.

Con este primer congreso nacional, se dará la pauta para que las personas que así lo deseen puedan compartir sus proyectos que con creatividad e innovación han planteado en sus diversos campos de acción.

El 1er Congreso Nacional de Ingeniería Industrial y de Sistemas “Empresas y organizaciones nacionales e internacionales: Retos y Perspectivas en el contexto global” tiene el propósito de reunir a profesionales, investigadores, líderes, ingenieros, científicos y estudiantes, con el fin de que estos puedan intercambiar

ideas innovadoras, experiencias y resultados de investigación, en torno a:

- (a) el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de aspectos técnicos y comerciales para sistemas, ciclos de vida y procesos exitosos.
- (b) problemas y mecanismos de solución mediante la aplicación de enfoques, metodologías, herramientas, prácticas efectivas de gestión, procesos clave, que se manifiesten en ahorro de costos, desarrollo de nuevos productos/servicios, implementación de nuevas tecnologías, satisfacción de clientes, etc.
- (c) la viabilidad de proyectos, considerando la incertidumbre, requerimientos de inversión, y creatividad en innovaciones de productos, procesos, mercado y organización.
- (d) Sistemas de gestión, bajo la implementación de normas y herramientas de calidad.

Durante el congreso se analiza, discute y difunde el estado del conocimiento, tanto, desde una perspectiva de las IES, como desde el sector público y privado, a nivel nacional y/o internacional, vinculando una visión conjunta de los participantes, proponiendo acciones e intereses comunes, así como la investigación de calidad que interactúe en la actualización y perfeccionamiento del desarrollo científico, tecnológico y social.

¿Por qué participar en el congreso?

- Para saber cómo enfrentar problemas de complejidad, comunicación ambigua e incertidumbre en la toma de decisiones.
- Para obtener ideas innovadoras de cómo diseñar y desarrollar sistemas exitosos mediante la Ingeniería Industrial y de Sistemas.

- Para mejorar la comprensión de ciclos de vida y control de la evolución de un sistema.
- Para explorar procesos y conceptos relacionados, como actividades, partes interesadas y recursos.
- Para descubrir cómo encajan las necesidades en el ciclo de vida de los sistemas, qué procesos son relevantes y cómo cumplirlos.
- Para determinar cómo el diseño, verificación y validación encajan en el ciclo de vida y los procesos.

¿Quién debería participar?

- Académicos
- Investigadores
- Tecnólogos y científicos
- Profesionales de los sectores públicos y privados
- Empleadores
- Estudiantes
- Empresarios
- Cámaras de empresarios

## **OBJETIVO**

Se plantea que el 1er Congreso Nacional de Ingeniería Industrial y de Sistemas “Empresas y organizaciones nacionales e internacionales: Retos y Perspectivas en el contexto global” abordar desde la perspectiva de la Ingeniería Industrial y de Sistemas, ante los cambios recientes por el entorno industrial desafiante e innovador denominado Cuarta Revolución Industrial: Industria 4.0.

## **I. LÍNEAS TEMÁTICAS:**

### **Línea 1. La Administración de Operaciones ante la industria 4.0**

Esta línea tiene como objetivo debatir el papel que juega la llamada cuarta revolución industrial en las actividades que generan valor en las empresas y organizaciones a través de la producción de bienes y servicios, así como discutir las ventajas y desventajas de la adopción de tecnologías y su interacción con el factor humano. Sus ejes centrales se conforman de las siguientes temáticas:

- Logística y Cadena de Suministro
- La adopción de tecnología y sus implicaciones
- Mantenimiento/Diseño de bienes y servicios/Planeación Estratégica

Coordinadores:

Dr. Oliverio Cruz Mejía

Dra. Misaela Francisco Márquez

Ing. Gonzalo Franco Salido

## **Línea 2. Gestión de la Calidad**

El propósito de esta línea es compartir experiencias en la planeación, diseño, administración, evaluación y mejora de sistemas de gestión para áreas de servicio y producción basados en principios y filosofías de calidad, innovación, transformación digital y competitividad. Esta línea tiene como ejes centrales las siguientes temáticas:

- Metodologías Lean
- Administración de Riesgos
- Procesos de Certificación/Administración de Proyectos
- Competitividad
- Innovación
- Transformación digital

Coordinadores:

Dr. Ulises Mercado Valenzuela

Dr. Ángel Eustorgio Rivera González

M.I. Jessika Camacho Ramírez



### **Línea 3. Formación de los Ingenieros y Gestión Educativa**

Discutir sobre la importancia y el rol de las Universidades en la formación de recursos humanos especializados para atender las necesidades de la sociedad y el emprendimiento de proyectos que generen valor para la misma. Esta línea tiene como ejes centrales las siguientes temáticas:

- Planes de estudio y docencia en Ingeniería
- Emprendimiento
- Vinculación Académica/ Retos del Ingeniero en las organizaciones

Coordinadores:

M.I. Noé Ávila Esquivel

Dr. Carlos Antonio Aguilar Herrera

M.I. Tania Izet Vázquez González

#### **Línea 4. La Ingeniería abordada desde los Sistemas Adaptativos Complejos**

Para analizar y comprender de forma adecuada el comportamiento del ser humano y de los sistemas que lo rodean, es necesario estudiarlos en toda su complejidad, lo que genera una nueva perspectiva y con mayor profundidad de estudio.

Esta línea tiene como ejes centrales las siguientes temáticas:

- Ingeniería y Sistemas Adaptativos Complejos
- Simulación
- Estrategias y teoría de juegos

Coordinadores:

M.I. Jessika Camacho Ramírez

Dr. Salomón Guzmán Rodríguez

M.I. Esteban Ramírez Lazos

M.I. Alma Elia Vera Morales



## **Línea 5. Sistemas de Manufactura**

Desarrollar e implementar herramientas para administrar eficaz y eficientemente los recursos humanos, materiales, de equipos e informáticos involucrados en un proceso de manufactura. Dentro de las etapas de diseño, planeación y control del proceso, calidad, manejo de materiales y fabricación de piezas utilizando tecnología de punta.

Esta línea tiene como ejes centrales las siguientes temáticas:

- Ingeniería del producto
- Sistemas de manufactura flexible
- Planeación y diseño de instalaciones de manufactura

Coordinadores:

Dr. Daniel Aldama Avalos

Dr. Ulises Mercado Valenzuela

Dr. Juvenal Mendoza Valencia

M. en C. Eusebio Aguilar Fernández.

## **Línea 6. Comportamiento humano y el desarrollo organizacional**

Esta línea tiene como objetivo analizar y debatir las tendencias en el estudio del factor humano en las organizaciones. La interacción entre el ser humano y los sistemas organizacionales ante los cambios del contexto en los últimos años, lo que demanda una reflexión sobre su estado actual y directrices en su gestión.

Esta línea tiene como ejes centrales las siguientes temáticas:

- Prácticas de desarrollo organizacional
- Cultura, clima y compromiso organizacional
- Tópicos relacionados con el factor humano, la estructura organizacional, la tecnología disponible, el sistema social y el medio ambiente en la coyuntura actual.

Coordinadores:

Dr. Carlos Robles Acosta

Mtra. Laura Edith Alviter Rojas

Dra. Sarahi Guadalupe Hernández Castro

Dra. Zugaide Escamilla Salazar

## Línea 7. Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos

Conocer la forma en cómo se interrelacionan las diferentes técnicas de Inteligencia Artificial (IA) con otras tecnologías. Difundir como alcanzar nuevos conocimientos, niveles de rendimiento e inteligencia de tal manera que se pueda aprovechar en el futuro inmediato y mejorar la capacidad de analizar grandes cantidades de datos más rápidamente. Además, dar a conocer cómo el desarrollo tecnológico y la investigación básica y aplicada inciden en la sociedad, la academia, la industria y el gobierno.

Esta línea tiene como ejes centrales las siguientes temáticas:

- Sistemas de Información, Big Data, Base de Datos.
- Aplicación o diseño de Algoritmos de inteligencia artificial para el desarrollo tecnológico de prototipos alineados a la Industria 4.0.
- Investigación Básica y Aplicada de la Ciencia de Sistemas e Ingeniería en computación para desarrollar teorías (Matemática, Lógica, Ciencias abstractas), generar Abstracciones de conocimiento (Método científico y Método de la Ingeniería) y Diseño (Ingeniería) de modelos de hardware y software que ayuden a la planeación, operación y control de los recursos, procesos y actividades de los sistemas ingenieriles en las organizaciones.

Coordinadores

Dra. Griselda Cortés Barrera

Dr. Abraham Jorge Jiménez Alfaro

Dr. Adolfo Meléndez Ramírez

Dr. Francisco Jacob Ávila Camacho

## **Línea 8. Tecnologías digitales de la industria 4.0**

Se trata de un esfuerzo para que las máquinas trabajen gradualmente sin interferencia humana, el objetivo es presentar un panorama de las tecnologías digitales que son fundamentales aplicar para la gestión integral de procesos industriales y sistemas en todos los sectores productivos y de servicios, orientando su aplicabilidad a mejorar los niveles de maduración tecnológica de las empresas y gobiernos, con ello promover la digitalización de la economía.

Esta línea tiene como eje central la siguiente temática:

- Experiencias y propuestas relacionadas con las nuevas tecnologías como computación en la nube, inteligencia artificial, internet de las cosas, robótica, manufactura aditiva, provocadas por la cuarta revolución industrial y como están impactando los procesos de producción.

Coordinadores

Dr. Nicolás Kemper Valverde

Dra. Josefina Bárcenas López

M. en C. Luis Ocho Toledo

## Línea 9. Logística en transporte

Una de las áreas funcionales más importantes de la logística general, directamente relacionada con la organización y gestión de los flujos de materiales, es la logística del transporte, la cual se encuentra altamente relacionada con la interacción de cualquier empresa con el entorno exterior, y en este proceso todo se mueve: las materias primas de los proveedores a los fabricantes, los productos acabados de los fabricantes a los revendedores, y de éstos a los consumidores finales. Y para que este proceso se lleve a cabo de manera eficiente es necesario garantizar que el movimiento de los productos en las rutas más eficientes a menor costo. La logística del transporte es una rama de la logística que se ocupa de la organización de la entrega, es decir, del transporte de cualquier objeto material (productos, sustancias) de un punto a otro a lo largo de una ruta óptima. Esta línea tiene como eje central las siguientes temáticas:

- La elección del modo de transporte (carretera, ferrocarril, avión, etc.)
- La elección del método de transporte (tipo de transporte)
- La elección del transportista y otros socios logísticos
- La determinación de rutas de entrega racionales
- La garantía de la unidad tecnológica del proceso de transporte y almacenamiento.

Coordinadores

Dra. Esther Segura Pérez

Dr. Wulfrano Gómez Gallardo

## INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Las instituciones académicas que participan en este Primer Congreso Nacional son la Facultad de Estudios Superiores Aragón, Facultad de Ingeniería, el Instituto de Ingeniería, la Unidad de Tecnologías Digitales e Industria 4.0 Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnologías, Posgrado de Ingeniería UNAM, la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional, el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, así como las unidades Ecatepec y Acolman; la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Buscando las constantes actividades de investigación en la comunidad estudiantil para compartir las experiencias de sus organizaciones y proyectos en el fortalecimiento de herramientas y métodos que faciliten el cambio hacia una mejora ante los efectos que enfrenta la sociedad.





## **II. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN Y ACTIVIDADES DURANTE EL CONGRESO**

Durante estos eventos académicos se desarrollarán distintas modalidades de trabajo como conferencias magistrales, ponencias, carteles de investigación, y vídeos.

## **III. ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN PARA PROFESIONALES EN FORMACIÓN E INVESTIGADORES.**

Los coordinadores de las líneas temáticas serán los encargados de promover y organizar las ponencias, carteles de investigación, y vídeos con los resúmenes recibidos durante el calendario previsto por esta convocatoria.

### **Modalidades de participación**

Son presentaciones de trabajo, resultado de investigaciones o experiencias en el campo de las líneas temáticas del congreso. El propósito es reunir contribuciones de trabajos concluidos o en fase de conclusión de investigadores, profesores, y estudiantes, que servirán de base para construir una sesión de comunicaciones orales (de tres a cinco trabajos).

Los estudiantes y egresados de licenciatura y posgrado podrán participar presentando:

- Proyectos de investigación.
- Estados del arte.
- Avances de investigación.
- Tesis concluidas.

Este espacio será coordinado por un moderador y un relator, quienes estarán a cargo del desarrollo de las mesas destacando los aportes de los trabajos.

Se aceptarán contribuciones individuales y colectivas con un máximo de tres autores, en las que podrán participar profesores, investigadores, alumnos y egresados. Se hace una especial invitación a que las contribuciones sean colaborativas entre profesores y estudiantes.

## **1. Ponencias**

Se integra con participaciones que están respaldadas por un documento escrito, que pretenden darse a conocer a la comunidad participante, a otros investigadores y a aquellos que están en formación académica de investigación, quienes se encuentran realizando un trabajo semejante en cuanto al objeto de estudio, con miras a formar un grupo de trabajo que debata académicamente al interior de este, en un contexto público. Estas discusiones servirán de base para enriquecer las investigaciones presentadas y, en consecuencia, el trabajo escrito que será considerado para integrar la memoria electrónica del evento.

## **2. Carteles de investigación**

Esta modalidad de reporte de investigación tiene como objetivo principal divulgar y compartir los resultados de trabajos de autoría de los estudiantes de licenciatura y posgrado, además de los investigadores del tema. También se darán a conocer por este medio, proyectos de extensión o relatos de experiencia académicas. Los trabajos deben de ser impresos y presentados de manera visualmente atractiva a los participantes y asistentes. El tamaño será de 0.90 x 1.20 m. Para su presentación contarán con un espacio y soportes específicos.

### 3. Videos

El uso del video tiene como finalidad facilitar la construcción de un conocimiento significativo aprovechando el gran potencial de la comunicación por medio de imágenes, sonidos y la facilidad de transmitir diversas experiencias que estimulen los sentidos y faciliten el aprendizaje.

Con la intención de organizar el programa general del evento, se recomienda inscribir su trabajo al siguiente correo [pp.ingenieria@aragon.unam.mx](mailto:pp.ingenieria@aragon.unam.mx), a través de un resumen escrito, durante las fechas previstas en esta convocatoria.

Todas las propuestas de participación deben de contener los siguientes elementos: título del trabajo, nombre(s) de los responsables de la actividad, institución de procedencia, correo electrónico, línea a la cual se inscriben y un resumen de 400 caracteres y palabras clave.

#### **Características del Resumen:**

**Título:** Con máximo 15 palabras y redactado en tipo oración (sólo la primera letra en mayúscula), centrado, tamaño 14, en negrita. Los títulos también deben estar escritos en los idiomas en los que se encuentran los resúmenes.

**El resumen:** Se presentará en tamaño de fuente Times New Roman 12, sin entrada y justificado. Se colocará por debajo del título, con un máximo de 250 palabras e ir precedido de la palabra: “Resumen”. Deberá contar con delimitación del objeto de estudio, con precisión del nivel de construcción que se presenta avance, (Proyecto de investigación, Avance de investigación o Investigación concluida), sustento teórico-metodológico de la investigación básica o aplicada. Además de los primeros hallazgos, análisis, discusión y/o presentación de resultados en el caso de las investigaciones en proceso o terminadas. Se

requieren dos resúmenes, en el idioma del artículo (español) y el segundo en inglés.

Palabras clave: De 3 a 5, separadas por comas, escritas en los idiomas en los que se encuentran los resúmenes. Deben colocarse debajo del resumen.

### **Características de las ponencias o trabajos escritos por publicar en la memoria digital del evento:**

Sólo se aceptarán trabajos completos para su dictamen conforme a las siguientes especificaciones:

#### **Datos de identificación**

- Título del trabajo.
- Nombre del autor/a o autores/as, máximo tres.
- Correos electrónicos.
- Institución de procedencia.
- Línea temática correspondiente.
- Resumen, no mayor de 400 caracteres.
- Palabras clave: no más de cinco.
- Nombre del archivo: apellido del primer autor número de línea temática.
- Los trabajos escritos deben especificar con claridad la línea temática en la que se inscriben y ser enviadas al correo correspondiente.
- Los trabajos que rebasen la extensión o no incluyan los elementos arriba señalados, serán rechazados. Ponencias que se reciban después del cierre de la convocatoria, no serán incluidas en el programa y en la memoria del evento.

Los escritos dictaminados como sobresalientes por el comité científico serán publicados como capítulos de libro digital con ISBN.

## Características del texto completo

- Extensiones máximas de 2,000 palabras, incluidas las referencias bibliográficas, hemerográficas y electrónicas.
- Sin pies de página (éstos se incluirán al final)
- Cuadros, esquemas, fotografías al final.
- Usar sistema APA (7ª edición) para las referencias.
- Utilizar procesador de textos Microsoft® Word® o compatible.

## Calendario de actividades

Actividad	Fecha
Publicación de la convocatoria	4 de septiembre 2023
Registro primera etapa (Resumen)	16-31 de octubre 2023
Aceptación de contribuciones	13-17 de noviembre 2023
Entrega de trabajos en extenso	8 – 12 de enero 2024
Congreso	22 y 23 de febrero 2024

## Inscripción

Inscripciones	Cuotas de recuperación
A partir de noviembre hasta enero	Alumnos \$100.00 (cien pesos 00/100 M.N.) Académicos \$250.00 (doscientos cincuenta pesos 00/100 M.N.)
A partir de enero a febrero	Alumnos \$150.00 (ciento cincuenta pesos 00/100 M.N.) Académicos \$500.00 (quinientos pesos 00/100 M.N.)

- Se enviará la línea de captura para realizar el pago en BBVA, la cual será personal. Posteriormente realizar el envío de la ficha bancaria o baucher.
- En caso de requerir factura, favor de anexar la constancia de situación fiscal no mayor a tres meses en el mismo correo de la ficha bancaria o baucher y el formato de “Solicitud de factura”.



## COMITÉ CIENTÍFICO:

Académico	Institución de procedencia
M.I. Fernando Macedo Chagolla	FES Aragón, UNAM
Dra. María Elena Jiménez Zaldívar	FES Aragón, UNAM
M.I. Mario Sosa Rodríguez	FES Aragón, UNAM
Dr. Carlos Antonio Aguilar Herrera	FES Aragón, UNAM
M.I. Noé Ávila Esquivel	FES Aragón, UNAM
Dra. Aida Huerta Barrientos	Facultad de Ingeniería, UNAM
Dra. Nelly Rigaud Téllez	FES Aragón, UNAM
Dr. Oliverio Cruz Mejía	FES Aragón, UNAM
Dr. Ulises Mercado Valenzuela	FES Aragón, UNAM
Dr. Daniel Aldama Ávalos	FES Aragón, UNAM
Dr. Salomón Guzmán Rodríguez	FES Aragón, UNAM
Dra. Esther Segura Pérez	Facultad de Ingeniería, UNAM
Dr. Wulfrano Gómez Gallardo	Facultad de Ingeniería, UNAM
M. Arturo Sámano Coronel	FES Aragón, UNAM
M.I. Jessika Camacho Ramírez	FES Aragón, UNAM
M.I. Tania Vázquez González	FES Aragón, UNAM
M.I. Alma Vera Morales	FES Aragón, UNAM
M. en C. Eusebio Aguilar Fernández	UAEM, Acolman
Dr. Juvenal Mendoza Valencia	UPIICSA, IPN
Dr. Javier Hernández Ávalos	UPIICSA, IPN
Dr. Carlos Robles Acosta	UAEM, Ecatepec
M. Gil Alcántara Jiménez	UT, Neza
Dra. Griselda Cortés Barrera	TESE
Dr. José Guillermo Rodríguez Servín	TESE
Dr. José Luis Chávez	TESE
Dr. Javier García Gutiérrez	UAEM, Toluca



## COMITÉ ORGANIZADOR

Académico	Institución de procedencia
Dr. Carlos Antonio Aguilar Herrera	FES Aragón, UNAM
M.I. Mario Sosa Rodríguez	FES Aragón, UNAM
M.C.A. Arturo Sámano Coronel	FES Aragón, UNAM
Dra. Nelly Rigaud Téllez	FES Aragón, UNAM
Dr. Oliverio Cruz Mejía	FES Aragón, UNAM
Dr. Ulises Mercado Valenzuela	FES Aragón, UNAM
M.I. Jessika Camacho Ramírez	FES Aragón, UNAM
M.I. Noé Ávila Esquivel	FES Aragón, UNAM
Dr. Salomón Guzmán Rodríguez	FES Aragón, UNAM
Ing. Gonzalo Franco Salido	FES Aragón, UNAM
M. Esteban Rodríguez Bustos	FES Aragón, UNAM
M. Luis Alfredo Gutiérrez Castillo	FES Aragón, UNAM
M.I. Tania Vázquez González	FES Aragón, UNAM
M.I. Alma Vera Morales	FES Aragón, UNAM
Dr. Nicolás Kemper Valverde	ICAT, UNAM
M. en C. Eusebio Aguilar Fernández	UAEM, Acolman
Dr. Juvenal Mendoza Valencia	UPIICSA, IPN
Dr. Javier Hernández Ávalos	UPIICSA, IPN
Dr. Carlos Robles Acosta	UAEM, Ecatepec
M. Gil Alcántara Jiménez	UT, Neza
Dra. Griselda Cortés Barrera	TESE
Dr. José Guillermo Rodríguez Servín	TESE
Dr. José Luis Chávez	TESE
Dr. Javier García Gutiérrez	UAEM, Toluca

## INSTITUCIONES CONVOCANTES

1. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, México.
2. Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM, México.
3. Facultad de Ingeniería, UNAM, México.
4. Unidad de Tecnologías Digitales e Industria 4.0 Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnologías, UNAM, México
5. UPIICSA Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, IPN, México.
6. Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, TESE, México.
7. Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM Ecatepec, México.
8. Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM Acolman, México.
9. Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, UTN, México.
10. Facultad de Ingeniería, UAEM Toluca, México.