

**COLOQUIO
1996**

LA INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA

Del 6 al 9 de febrero de 1996
Auditorio Raúl J. Marsal
ubicado en la División de Estudios de Posgrado
de la Facultad de Ingeniería

Coordinador
M. en I. Abel Herrera Camacho

RESUMEN DEL PROGRAMA

6 de febrero

- 9:00-9:30 Ceremonia de inauguración con la presencia del Dr. Gerardo Suárez Reynoso, Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM.
- 9:30-13:30 Presentaciones del área de Ingeniería de Sistemas.
- 13:30-16:00 Receso.
- 16:00-20:20 Continuación de las presentaciones del área de Ingeniería de Sistemas.

7 de febrero

- 9:00-14:00 Presentaciones del área de Ingeniería Eléctrica.
- 14:00-16:00 Receso.
- 16:00-20:00 Continuación de las presentaciones del área de Ingeniería Eléctrica.

8 de febrero

- 9:00-14:00 Presentaciones del área de Ingeniería en Ciencias de la Tierra.
- 14:00-16:15 Receso.
- 16:15-20:00 Continuación de las presentaciones del área de Ingeniería en Ciencias de la Tierra.

9 de febrero

- 9:00-14:45 Presentaciones del área de Ingeniería Civil.
- 14:45-15:45 Receso.
- 15:45-17:00 Continuación de las presentaciones del área de Ingeniería Civil.
- 17:00-20:20 Presentaciones del área de Ingeniería Mecánica.



2

F-DEPFI
COL
1996

DEPFI

6 de febrero

Horario		Ponente
9:00 -9:30	INAUGURACION	
	Área de Ingeniería de Sistemas	
MODERADOR	M.en I. Abel Herrera Camacho	
9:30-9:45	Modelo para simular el funcionamiento financiero de una empresa	<i>Dr. Jesús Acosta Flores</i>
9:45-10:00	Algunas aplicaciones de las ecuaciones en diferencias a problemas de ingeniería	<i>M. en C. Arturo Delgado Rodríguez</i>
10:00-10:15	Calidad total en las instituciones de educación pública superior	<i>M. en I. Octavio Estrada Castillo</i>
10:15-10:30	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Jesús Acosta Flores	
10:30-10:45	Relaciones informales de poder de una organización	<i>M. en I. Miguel Angel Morales Arroyo</i>
10:45-11:00	Metodología para el diagnóstico de transporte	<i>M. en I. Gonzalo Negroe Pérez</i>
11:00-11:15	Problemas de teoría de localización	<i>M. en I. Ricardo Aceves García</i>
11:15-11:30	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	M. en I. Gonzalo Negroe Pérez	
11:30-11:45	Un modelo para la metaplaneación	<i>M. en I. Rocío Llarena de Thierry</i>
11:45-12:00	El reto de la planeación frente a la crisis	<i>Lic. Irma Alejandra Romero Heras</i>
12:00-12:15	Adaptabilidad en el problema de la ruta más corta	<i>M. en I. María de la Luz Gasca Soto</i>
12:15-12:30	Sesión de preguntas y respuestas	

6621 19162

Horario		Ponente
MODERADOR	M. en I. Francisco J. Alvarez Caso	
12:30-12:45	Algoritmo para la minimización de una función cóncava sujeta a restricciones lineales y variables enteras	<i>M. en I. Idalia Flores de La Mota</i>
12:45-13:00	Administración de modelos	<i>M. en C. Federico Hernández Alvarez</i>
13:00-13:15	La conservación de la funcionalidad de los sistemas productivos	<i>Ing. Jaime Gómez Vega</i>
13:15-13:30	Sesión de preguntas y respuestas	
13:30-16:00	RECESO	
MODERADOR	Dr. Gabriel Sánchez Guerrero	
16:00-16:15	CONFERENCIA INVITADA: Operadores logísticos: cuando la realidad de lo virtual nos alcance	<i>Dr. Juan Pablo Antún Callaba y Lic. Sonia Briseño</i>
16:15-16:30	Análisis de precios de productos agropecuarios para la formulación de proyectos	<i>Ing. Jorge Lecumberri</i>
16:30-16:45	Diseño de un sistema experto de enseñanzas y evaluación y seguimiento para la educación media básica	<i>M. en I. José Maclovio Sautto Vallejo</i>
16:45-17:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	M. en I. Javier Suárez Rocha	
17:00-17:15	Análisis de transporte de pasajeros en la zona turística, Triángulo del Sol, Guerrero	<i>Lic. Mauro Noguera</i>
17:15-17:30	Sistemas de calidad	<i>M. en I. Rubén Téllez Sánchez</i>
17:30-17:45	Prácticas logísticas de empresas mexicanas	<i>M. en I. Norma E. Uribe Memije</i>
17:45-18:00	Sesión de preguntas y respuestas	

Horario		Ponente
MODERADOR	Dra. Mayra Trejos Alvarado	
18:00-18:15	Desarrollo tecnológico y empresas de base tecnológica. El caso del estado de Morelos.	<i>M. en I. Eugenio López y Ortega</i>
18:15-18:30	Aplicación de la matriz DAFO en la formulación de estrategias para el sector energético de México	<i>Ing. Neil Spar Buendía de la Mora Ing. Alberto Elizalde Baltierra</i>
18:30-18:45	Guía de mercadotecnia estratégica para el empresario	<i>M. en I. Ileana Morales P.</i>
18:45-19:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Sergio Fuentes Maya	
19:00-19:15	Precio del agua en uso agrícola	<i>José Ramón Corona Armenta</i>
19:15-19:30	Fortalecimiento empresarial de organismos operadores a través de la emisión de bonos o acciones	<i>Eloísa Miramontes Zapata</i>
19:30-19:45	Modelo multicriterio para la evaluación financiera	<i>Ricardo Sandoval Minero</i>
19:45-20:00	Efectos financieros de la participación de la iniciativa privada en los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	<i>Juan Carlos Valencia Vargas</i>
20:00-20:15	Ciclos económicos y liberalización de la banca mexicana .	<i>Dr. Edgar Ortíz C.</i>
20:00-20:20	Sesión de preguntas y respuestas	

7 de febrero

Horario		Ponente
	Área de Ingeniería Eléctrica	
MODERADOR	Dr. Francisco García Ugalde	
9:00 -9:15	Robots móviles. Control de motores	<i>Ing. César Jiménez Calvillo</i>
9:15 -9:30	Controladores repetitivos adaptables con un enfoque en frecuencia	<i>Ing. Éric López Gómez</i>
9:30-9:45	Control por modo deslizante para una clase de plantas no lineales	<i>Ing. Joaquín Durand Gómez</i>
9:45-10:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Víctor García Garduño	
10:00-10:15	Indexado de video digital para la recuperación de escenas de interés aplicado a un evento deportivo	<i>Ing. Abania Urióstegui Mondragón</i>
10:15-10:30	Segmentación de imágenes multispectrales SPOT: una aplicación a la detección a asentamientos urbanos y a la clasificación en regiones urbanas latinoamericanas	<i>Dr. Miguel Moctezuma Flores</i>
10:30-10:45	Codificación de imágenes por medio de un modelo de contorno textura	<i>Dr. Francisco García Ugalde</i>
10:45-11:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Miguel Moctezuma Flores	
11:00-11:15	CONFERENCIA INVITADA: Detección de fallas en sistemas dinámicos por medio de "Software"	<i>Dra. Cristina Verde Rodarte</i>
11:15-11:30	Protocolos de comunicación para el control y monitoreo de Robots Móviles	<i>Ing. Jesús Álvarez Castillo</i>
11:30-11:45	Control robusto con un modelo de	<i>M. en C. Gerardo Guerrero Ramírez</i>

Horario		Ponente
11:45-12:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Ing. Sergio Beltrán López	
12:00-12:15	Matrices aleatorias para clasificación de patrones bidimensionales	<i>Ing. Stalin Muñoz Gutiérrez</i>
12:15-12:30	Un control tectónico para uno de los ríos más largos de México	<i>M. en Ing. Rosa Anguiano Rojas</i>
12:30-12:45	Desarrollo de sistemas inteligentes aplicados al sector energético	<i>M. en Ing. Nicolas Kemper</i>
12:45-13:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Carlos Rivera Rivera	
13:00-13:15	Restauración direccional de imágenes por medio de la transformada polinomial	<i>Ing. Juan Román López Miranda</i>
13:15-13:30	Procesamiento digital de imágenes con relevancia para la percepción visual	<i>Dr. Boris Escalante Ramírez</i>
13:30-13:45	Evaluación de métodos de análisis de secuencias de imágenes orientados a objetos: una aplicación a las comunicaciones de tipo multimedia	<i>Dr. Víctor García Garduño</i>
13:45-14:00	Sesión de preguntas y respuestas	
14:00-16:00	RECESO	
MODERADOR	Dr. Jesús Savage Carmona	
16:00-16:15	"Basis-Pursuit" Técnica para obtener una óptima descomposición de señales	<i>M. en I. Rodrigo Montúfar Cháveznava</i>
16:15-16:30	Diseño de un sistema de monitoreo y control distribuido en tiempo real	<i>Ing. Jesús Álvarez Castillo</i>
16:30-16:45	Síntesis y análisis de filtros digitales	<i>Dr. Bohumil Psenicka</i>
16:45-17:00	Sesión de preguntas y respuestas	

Horario		Ponente
MODERADOR	Dr. Boris Escalante Ramírez	
17:00-17:15	Estudio comparativo e implementación de métodos tiempo-frecuencia	Ing. Mónica María Corlay Trujillo
17:15-17:30	Robots móviles	Dr. Jesús Savage Carmona
17:30-17:45	Reconocimiento automático de voz utilizando la transformada de Karhunen-Loeve	M. en Ing. Abel Herrera Camacho
17:45-18:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	M. en Ing. Fernando Lepe Casillas	
18:00-18:15	Comparación en desempeño de varias técnicas de apareamiento de bloques para compensación de movimiento en video	Ing. Salvador E. Ayala Raggi
18:15-18:30	Cuantificación de los coeficientes de la transformada coseno discreta vectorial	Ing. Eduardo Ernesto Ordóñez López
18:30-18:45	Caracterización geométrica de Leyes de Control	Ing. Ricardo López Lena Estrada
18:45-19:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	M. en Ing. Abel Herrera Camacho	
19:00-19:15	Compresión de secuencias de imágenes multiresolución usando la cuantización vectorial.	Ing. Rubisel Tovilla Heredia
19:15-19:30	Segmentación basada en movimiento en secuencia de imágenes	Ing. Daniel Gatica Pérez
19:30-19:45	Sistema PSK con interferencia entre símbolos en un canal con alteración tipo Rayleigh	Dr. Carlos Rivera Rivera
19:45-20:00	Sesión de preguntas y respuestas	

8 de febrero

Horario		Ponente
	Área de Ingeniería en Ciencias de la Tierra	
MODERADOR	Dr. Fernando Samaniego Verduzco	
9:00 -9:15	Simulación numérica del flujo multifásico composicional en yacimientos naturalmente fracturados	<i>Ing. Victor H. Arana Ortiz</i>
9:15 -9:30	Nuevas técnicas para estudiar el desplazamiento de fluidos en medios porosos	<i>Ing. Juana Cruz Hernández</i>
9:30-9:45	Análisis de la posición de contacto gas-aceite en sistemas homogéneos con empuje de gas en solución y efectos gravitacionales	<i>Ing. Roberto Padilla-Sixto</i>
9:45-10:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Fernando Rodríguez de la Garza	
10:00-10:15	Análisis de pruebas de presión a tiempos cortos, bajo condiciones de almacenamiento variable	<i>Ing. Mario Vázquez Cruz</i>
10:15-10:30	Nuevos resultados en el análisis de pruebas de pozo transitorias, considerando flujo no laminar en el yacimiento	<i>Ing. Rodolfo Camacho Velázquez</i>
10:30-10:45	Correlación para el coeficiente de velocidad para flujo en medios porosos carbonatados con porosidad macrovugular	<i>Dr. Fernando Samaniego Verduzco</i>
10:45-11:00	Sesión de preguntas y respuestas	

Horario		Ponente
MODERADOR	Dr. Vicente Casariego González	
11:00-11:15	Desarrollo de software para análisis de pruebas de interferencia de presión	Ing. Nestor Manríquez Romero
11:15-11:30	Pruebas de presión en sistemas con empuje de gas en solución bajo condiciones no laminares	Ing. José Roldán C.
11:30-11:45	Aplicación de las trazas de fisión en el estudio de la evolución de las cuencas petroleras	Ing. Jorge Nieto Obregón
11:45-12:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Jesús Rivera Rodríguez	
12:00-12:15	Modelo para pozos horizontales considerando un tratamiento mecanístico para flujo multifásico y la influencia de disparos	Ing. José González Guevara.
12:15-12:30	Simulador de flujo de fluidos durante la cimentación de tuberías de revestimiento	Dr. Alberto López Manriquez
12:30-12:45	Posición óptima de pozos produciendo a presión de fondo constante	Dr. Rodolfo Camacho Velázquez
12:45-13:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Jaime Barceló Duarte	
13:00-13:15	Petrogénesis del Complejo Xolapa	Ing. Alfredo Victoria Morales
13:15-13:30	Condiciones hidrogeológicas y sus relaciones con el riesgo geológico en la Delegación Alvaro Obregón, México, D.F.	Ing. Héctor Luis Macías González
13:30-13:45	El abanico submarino de la mesa central	Ing. Gilberto Silva Romo
13:45-14:00	Sesión de preguntas y respuestas	

Horario		Ponente
14:00-16:15	RECESO	
MODERADOR	Ing. José Luis Ayala Ortiz	
16:15-16:30	Impacto de los factores psicosociales en la motivación laboral de los trabajadores de plataformas marinas	<i>Ing. Victor Ramírez Cortéz</i>
16:30-16:45	Mecanismos de protección civil para los asentamientos humanos y sobre los derechos de vía de ductos troncales de Petroleos Mexicanos en Tabasco	<i>Ing. Ramón Ramírez Hernández</i>
16:45-17:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	M. en C. Juan Marcos Brandi Purata	
17:00-17:15	Estudios de isótopos de estroncio aplicados a la estratigrafía y correlación de rocas mexicanas	<i>Dr. Mario Ruiz Castellanos</i>
17:15-17:30	Facies sedimentarias de la porción oriental de la plataforma Artesa-Mundo Nuevo	<i>Dr. Jaime Barceló Duarte</i>
17:30-17:45	El origen del golfo de México y de sus subcuencas petroleras mexicanas	<i>Dr. Jaime Rueda Gaxiola</i>
17:45-18:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Fernando Samaniego Verduzco	
18:00-18:15	Análisis sísmico y su correlación con los registros de pozos en el área de Plataforma Artesa-Mundo Nuevo, Edos. Tabasco y Chiapas	<i>M. en C. Juan Marcos Brandi Purata</i>
18:15-18:30	CONFERENCIA INVITADA: Destilación solar de agua de mar	<i>Dr. José Luis Fernández Zayas</i>

Horario		Ponente
18:30-18:45	Gasificación de residuales de petróleo integrado a una refinería	Ing. María Consolación Medrano Vaca
18:45-19:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Fernando Samaniego Verduzco	
19:00-19:15	Sistemas pasivos, herramienta estratégica para el ahorro de energía	Ing. David Morillón G.
19:15-19:30	Programas para el ahorro y uso eficiente de la energía y el desarrollo tecnológico nacional	M. en Ing.. Odón de Buen Rodríguez
19:30-19:45	Metodología para estudios de factibilidad de cogeneración	M. en Ing. Alfonso Mendoza Arcaraz
19:45-20:00	Sesión de preguntas y respuestas	

9 de febrero

Horario		Ponente
	Área de Ingeniería Civil	
MODERADOR	Ing. Enrique Heras Herrera .	
9:00 -9:15	Aplicación de sistemas de información geográfica en la metodología de impacto ambiental	<i>Ing. Roberto Quero Santiago</i>
9:15 -9:30	Simulación matemática para la gestión de la calidad del aire	<i>M. en C. Vicente Fuentes Gea</i>
9:30-9:45	Uso de multimedia en la educación en ingeniería ambiental	<i>Dra. Rina Aguirre Saldívar</i>
9:45-10:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dra. Rina Aguirre Saldívar	
10:00-10:15	Inhibición enzimática causada por detergentes dentro de los procesos de tratamiento de aguas residuales en sistemas de película fija	<i>Hidr. Miriam Arreortúa Cosmes.</i>
10:15-10:30	Eliminación del fenol y clorofenoles en agua residual mediante el uso de microorganismos inmovilizados	<i>M. en B. Luis Torres Bustillos</i>
10:30-10:45	Un diseño estadístico para un estudio de monitoreo de aire en Atasia, Tabasco	<i>M. en I. Ann Wellens Purnal</i>
10:45-11:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Carlos Escalante Sandoval	
11:00-11:15	Funcionamiento hidráulico de alcantarillado	<i>Ing. Humberto Gardea Villegas</i>
11:15-11:30	Operación entre variables aleatorias hidrológicas	<i>Dr. Carlos Escalante Sandoval</i>

Horario		Ponente
11:30-11:45	Riesgo presurizado de baja carga	<i>Dr. Gabriel Echávez Aldape</i>
11:45-12:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Eduardo Rojas González	
12:00-12:15	Programa en lenguaje Fortran para resolver el problema de la interacción estática suelo-cimentación utilizando el método de Zeevaert	<i>Ing. Rigoberto Rivera Constantino</i>
12:15-12:30	Interacción estática suelo-estructura	<i>M. en Ing. Agustín Demeneghi C.</i>
12:30-12:45	Microestructura y propiedades mecánicas de las arcillas del subsuelo de la Ciudad. de México	<i>Dr. Abraham Díaz Rodríguez</i>
12:45-13:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Abraham Díaz Rodríguez	
13:00-13:15	Estudio de las propiedades dinámicas de la arcilla de la Ciudad de México utilizando columna resonante	<i>Ing. Luis López Flores</i>
13:15-13:30	Un modelo dual para la consolidación unidimensional de suelos	<i>M. en I. German Figueroa Vega</i>
13:30-13:45	El principio de proporcionalidad natural en geomecánica	<i>Dr. Eulalio Juárez Badillo</i>
13:45-14:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Carlos Escalante Sandoval	
14:00-14:15	Estimación de avenidas de diseño en sedes de ríos	<i>M. en Ing. Aldo Iván Ramírez Orozco</i>
14:15-14:30	Análisis de estabilidad completa del esquema de Preiffmann	<i>M. en Ing. Ariosto Aguilar Chávez</i>
14:30-14:45	Sesión de preguntas y respuestas	

Horario		Ponente
14:45-15:45	RECESO	
MODERADOR	M. en Ing. Ann Wellens Purnal	
15:45-16:00	Degradabilidad de lodos residuales de diferentes procedencias por medio de bioensayos anaeróbicos	<i>Quím Zenia Gutiérrez Tintor</i>
16:00-16:15	Diseño, construcción y operación de un digestor anaeróbico	<i>Ing. Bioq. Jorge Lara Osorio</i>
16:15-16:30	Estudio económico de las alternativas propuestas para resolver el problema de azolvamiento en Puerto Madero, Chiapas	<i>Ing. Jesús Domingo Puente Armas</i>
16:30-16:45	Tratamiento terciario de afluentes por filtración e intercambio iónico con materiales de bajo costo	<i>M. en Ing. Mabel Vaca Mier</i>
16:45-17:00	Sesión de preguntas y respuestas	

Área de Ingeniería Mecánica

MODERADOR	Dr. Luis Reyes Avila	
17:00-17:15	Diseño, construcción y pruebas de una manipuladora de bajo costo para ambientes limpios	<i>Ing. Leopoldo González González</i>
17:15-17:30	Estudio experimental del movimiento del aire en el cilindro de un motor de combustión interna	<i>Dr. Francisco Solorio Ordaz</i>
17:30-17:45	Estudio comparativo del diseño de actuadores neumáticos de un cuarto de vuelta	<i>Dr. Alejandro Ramírez Reivich</i>
17:45-18:00	Sesión de preguntas y respuestas	

Horario		Ponente
MODERADOR	Dr. Luis Reyes Avila	
18:00-18:15	Algunos avances en la simulación computacional	<i>M. en C. Graciano Cruz Almanza</i>
18:15-18:30	Modelado cinemático de sistemas mecánicos	<i>M. en I. Mauricio Méndez Canseco</i>
18:30-18:45	Cinemática de cadenas abiertas	<i>M. en I. Mario Márquez M.</i>
18:45-19:00	Sesión de preguntas y respuestas	
MODERADOR	Dr. Luis Ferrer Argote	
19:00-19:15	Modelación de problemas termoelásticos	<i>M. en Ing. Juan Manuel Aldame</i>
19:15-19:30	Herramientas de software para análisis de confiabilidad de sistemas mecánicos	<i>Dr. Moises Arroyo</i>
19:30-19:45	Aplicaciones de la mecánica experimental	<i>Dr. Luis Ferrer Argote</i>
19:45-20:00	Modelación de materiales compuestos con aplicación al preesfuerzo	<i>Dr. Luis Reyes Avila</i>
20:00-20:20	Sesión de preguntas y respuestas	

F/DEPFI/COL/1996



719162



Universidad Nacional Autónoma de México
Rector: Dr. José Sarukhán Kermez
Facultad de Ingeniería
Director: Ing. José Manuel Covarrubias Solís