



Gaceta Digital Ingeniería
No. 15, noviembre de 2023



FACULTAD DE
INGENIERÍA
UNAM



Tras daños causados por huracán Otis en Acapulco

REGRESO SEGURO a la CDMX de **146**

integrantes de la comunidad estudiantil y docente

CONTENIDO

La FI reconoce altruismo y solidaridad
Designan jefe de Personal Académico
XXI Ciclo de Conferencias de la DICyG 2024-1
DICyG revitaliza el servicio social
En marcha, proyecto Estudios de posgrado
Posgradofest: becas y movilidad
IEEEExtreme Programming 17.0
Tengo entrevista de empleo, ¿qué hago?
Sustentabilidad e ingeniería en la FI
Asalte, reestructuración de la agrupación
Artículos de investigación de docentes de la Facultad de Ingeniería
Conferencia Anodizado Hidrofóbico
Congreso Latinoamericano de Libre Office
Convenio de la FI con alcaldía Miguel Hidalgo y Sedema
La DIMEI y la SEFI firman acuerdo
Transformación Digital en la Ingeniería
Avances en edificios a prueba de sismos
Hacia una ingeniería más sostenible
Rocking 2023: concurso de bandas
Taller de Seguridad Vial
Estrategias para manejar el estrés

DIRECTORIO

Universidad Nacional Autónoma de México

Rector
Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario General
Dra. Patricia Dávila Aranda

Facultad de Ingeniería

Director
Dr. José Antonio Hernández Espriú

Secretario General
Dr. Leopoldo Adrián González González

Coordinación de Comunicación

Coordinador
José Luis Camacho Calva

Gaceta Digital Ingeniería

Editora
Ma. Eugenia Fernández Quintero

Diseño, formación e ilustración
Antón Barbosa Castañeda

Fotografía
Jorge Estrada Ortíz
Antón Barbosa Castañeda
Eduardo Martínez Cuautle

Redacción

Aurelio Pérez-Gómez
Diana Baca Sánchez
Erick Hernández Morales
Marlene Flores García
Mario Nájera Corona
Rosalba Ovando Trejo

Community Manager
Jorge Contreras Martínez
Elizabeth Avilés Alguera

Gaceta Digital Ingeniería
Órgano informativo quincenal de la Facultad de
Ingeniería, Época 2 Año7 No. 15, noviembre, 2023
<https://www.ingenieria.unam.mx/paginas/gaceta/>

Las opiniones expresadas en las notas y colaboraciones
son responsabilidad del autor y no necesariamente
reflejan la posición oficial de la
Gaceta Digital Ingeniería de la UNAM.

La Facultad de Ingeniería reconoce altruismo y solidaridad

Entregan reconocimientos a personal que apoyó en el traslado de estudiantes y docentes de Acapulco a la Cdmx

Por: Elizabeth Avilés Alguera / Foto: Antón Barbosa Castañeda



En una emotiva ceremonia realizada en la Sala del Consejo Técnico el pasado 8 de noviembre, la Facultad de Ingeniería hizo entrega de reconocimientos a la brigada integrada por personal académico, administrativo y funcionarios, que contribuyeron en el traslado seguro de las y los 146 miembros de la comunidad estudiantil y docente que se encontraba en foros académicos en Acapulco durante el paso del huracán Otis hace dos semanas.

El acto fue presidido por los doctores José Antonio Hernández Espriú, director, y Leopoldo González González, secretario General; los titulares de las divisiones doctor Alejandro Velázquez Mena (Ingeniería Eléctrica-DIE) y la doctora Ana Paulina Gómora Figueroa (Ingeniería en Ciencias de la Tierra-DICT), así como el licenciado Pablo Bernardo Cervantes Pérez, secretario Administrativo.

Tras un breve mensaje del Director, en el que resaltó el trabajo en conjunto para hacer frente a la adversidad y agradeció el compromiso, profesionalismo y valentía de todas las personas que hicieron posible el regreso seguro a la Ciudad de México de las y los miembros de la FI, y de las médicas Nicole Coello Contreras y Kislev Abigail Rivemar León, del Área Médica de Primer Contacto, por brindarles atención a su llegada. De los responsables



académicos encargados del traslado y la comunicación con la comunidad hasta su regreso a la UNAM, recibieron los doctores Hoover Mujica Ortega y Paul Rolando Maya Ortiz (DIE), y el ingeniero Israel Ortega Casillas (DICT).

Los académicos responsables del traslado seguro a bordo de los vehículos de la FI fueron el maestro Noé Santillán Piña, las ingenieras Julieta Mares López y Karina Martínez Bautista, y el ingeniero Javier Mancera Alejándrez (DICT), la ingeniera Norma Isela Vega Deloya (División de Ingeniería Civil y Geomática-DICyG), así como los maestros Juan Manuel Gómez González y Alejandro Velázquez Mena (DIE).

El equipo que coordinó la localización y comunicación con la comunidad y sus familiares estuvo conformado por las ingenieras Ana Laura Nila Fonseca y Soledad Viridiana Guzmán, la maestra Isabel Domínguez Trejo (DICT) y el doctor Gerardo René Espinosa Pérez (DIE); mientras que por parte del funcionariado que gestionó y brindó los apoyos necesarios para el traslado,



además de Paulina Gómora Figueroa, Leopoldo González y Pablo Cervantes, fueron la maestra Abigail Serralde Ruiz, coordinadora de Planeación y Desarrollo (CPD), y los maestros José de Jesús Huezco Casillas, coordinador de Vinculación Productiva y Social, Octavio García Domínguez, jefe de la DICyG, y Arturo Ángeles Mancilla, de Planeación Estratégica de la CPD.

Asimismo, se reconoció al doctor Fernando Sánchez Rodríguez, jefe de la División de Ciencias Básicas; al ingeniero Joshimar Mendivil Luna, jefe del Departamento de Protección Civil y Seguridad; los licenciados José Luis Camacho Calva y Fernando López Romero, coordinadores de Comunicación y de Finanzas, respectivamente; Jessica Luna Aguilar, coordinadora de Gestión; Roberto Hernández Torres, jefe de los departamentos de Prácticas Escolares y Servicios Diversos, y a los operadores de los vehículos David Martínez Estrada, Yoari Ramírez Ramírez, José de Jesús García Salazar, José Martín Coraza Calva, Lucio Rueda Rosales y Carlos Gutiérrez, a quienes el Director aplaudió su loable labor.

Finalmente, el secretario General entregó un reconocimiento al doctor Hernández Espriú por su liderazgo, compromiso y sentido común para gestionar los apoyos necesarios en la realización de esta compleja tarea de rescate y procurar el bienestar de la comunidad.



Informe del plan de acción implementado por la FI para el traslado seguro a la Cdmx de estudiantes y personal académico

La labor para el traslado seguro de 129 estudiantes y 17 profesores que se encontraban en condiciones adversas de incomunicación en Acapulco, Guerrero, tras el impacto del huracán Otis que dañó la infraestructura hotelera, de telecomunicaciones, carretera y aeroportuaria, concluyó con éxito el viernes 27 de octubre.

La implementación del operativo, coordinado por un equipo de académicos, fue determinante para el traslado seguro de los integrantes de nuestra comunidad que asistieron a la XXXV Convención Internacional de Minería y al Congreso Nacional de Control Automático 2023. Desde que se tuvo noticia del fenómeno meteorológico, se formó una comisión especial para atender a académicos y estudiantes de las divisiones de Ingeniería en Ciencias de la Tierra e Ingeniería Eléctrica, y Ciencias Básicas con las siguientes acciones:

24 de octubre

Desde la noche del 24 de octubre se estableció comunicación con la comunidad académica para conocer su situación, dado que en pocas horas la tormenta tropical Otis se intensificó convirtiéndose en huracán categoría 5 al tocar tierra.

25 de octubre

En la madrugada se estableció comunicación con una parte de la comunidad afectada y horas más tarde se conoció por completo la situación de estudiantes y personal académico.

Se procedió a establecer contacto con los familiares de la comunidad en la zona afectada para informar que se encontraba resguardada en las instalaciones de los hoteles sede.

Se estableció comunicación con autoridades federales y locales con el objetivo de salvaguardar la integridad de la comunidad, localizar personas, mantener informada a la comunidad y recibir las indicaciones para proceder al traslado con el menor riesgo.

26 de octubre

Con el objetivo de traer de regreso a nuestra comunidad a la Cdmx, a las cinco de la mañana salieron hacia Acapulco una flotilla de cinco autobuses (tres rentados y dos de la Facultad) y dos camionetas de la entidad.

A lo largo del trayecto, estas unidades de transporte afrontaron dificultades para acceder al puerto de Acapulco, principalmente en el tramo comprendido entre la caseta de La Venta y el Maxitunel, debido a la infraestructura carretera dañada; sin embargo, se realizó el desalojo de manera ordenada y sin contratiempos.

A las 17:00 horas inició el traslado de las primeras 36 estudiantes desde el hotel Gamma Copacabana en uno de los autobuses.

Otras cuatro unidades también llegaron al hotel y trajeron de regreso a 57 personas.

Dos camionetas se dirigieron al hotel Emporio que abordaron 24 personas.

27 de octubre

A las 2:30 am llegaron a Ciudad Universitaria las dos camionetas procedentes del hotel Emporio con alumnado y docentes de la División de Ingeniería Eléctrica, sin que se reportaran lesionados.

A las 4:20 am arribó el autobús con 36 estudiantes de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra.

Los cuatro autobuses restantes arribaron a las 8:30 am al Estadio Olímpico Universitario con estudiantes, quienes fueron recibidos por familiares y funcionarios. Tras el descenso de este último contingente se dieron por concluidas las tareas de traslado a las 9:30 am.

La Unidad Médica Básica acudió al sitio de llegada con la finalidad de brindar atención primaria a la comunidad, toda vez que al momento de establecer contacto se dio a conocer que algunas personas habían sufrido lesiones menores:

En el primer autobús un estudiante presentó una cortadura menor en el pie izquierdo, por lo que fue trasladado para valoración médica.

En los otros cuatro autobuses, se evaluó a seis estudiantes que no requirieron de traslado a un centro hospitalario.

Labor de equipo frente a la adversidad

En conclusión, la prioridad de la Facultad de Ingeniería fue salvaguardar a la comunidad que se encontraba en situación de riesgo, sin escatimar esfuerzos ni capacidades. Desde un primer momento se trabajó para establecer contacto, gestionar apoyos, coordinar tareas, realizar su traslado seguro hacia la Ciudad de México y evaluar su situación médica. Al final los esfuerzos de este gran equipo concluyeron con éxito, quedando la satisfacción del deber cumplido.

Es importante resaltar que este plan de acción, coordinado para el traslado seguro, se dio gracias al apoyo de integrantes de nuestra comunidad, el rector, funcionarios universitarios, así como autoridades federales y estatales, a quienes se expresa el reconocimiento y agradecimiento de la Facultad de Ingeniería.



Autoridades federales y estatales

Marina Armada de México
 Inspector jefe Manuel Gómez Casanova, encargado de la subjefatura operativa de la Guardia Nacional
 Dr. Roberto Arroyo Matus, secretario de Geslón de Riesgos y Protección Civil del Estado de Guerrero
 Lic. Jesús Alberto Niebla, director General de Formación, Adiestramiento y Evaluación de la Secretaría de Geslón de Riesgos y Protección Civil del Estado de Guerrero

Apoyos universitarios

Dr. Enrique Graue Wiechers, rector
 Dr. Leonardo Lomelí Vanegas, secretario General
 Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria, secretario Administrativo
 Mtro. Gerardo Moisés Loyo Martínez, director General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria

Facultad de Ingeniería

Dr. Leopoldo González González, secretario General
 Lic. Pablo Cervantes Pérez, secretario Administrativo
 Dra. Ana Paulina Gómora Figueroa, jefa de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra
 M. I. Abigail Serralde Ruiz, coordinadora de Planeación y Desarrollo
 M. I. Octavio García Domínguez, jefe de la División de Ingenierías Civil y Geomática
 M. C. Alejandro Velázquez Mena, jefe de la División de Ingeniería Eléctrica
 Dr. Fernando Sánchez Rodríguez, jefe de la División de Ciencias Básicas
 Mtro. José de Jesús Huevo Casillas, coordinador de Vinculación Productiva y Social
 Lic. José Luis Camacho Calva, coordinador de Comunicación
 C.P. Fernando López Romero, coordinador de Finanzas
 Ing. Joshimar Mendivil Luna, jefe de departamento de Protección Civil y Seguridad
 Roberto Hernández Torres, jefe de los departamentos de Prácticas Escolares y de Servicios Diversos

Equipo de apoyo de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

Alejandro Pérez Ibarra
 Ana Karen Gulérrez Vargas
 Ana Laura Nila Fonseca
 Andrés Robles Osollo
 Armando Ernesto Alatorre
 Darío Solano Rojas
 Edgar Orozco Aguilar
 Embarcadero Yáñez Brayan
 Emiliano Cortes Reygadas
 Fabiola Berenice Galán Caballero
 Gerardo Elizalde Aranda

Hugo Arturo Sánchez de León
 Isabel Domínguez Trejo
 Jacqueline Garduño Ramírez
 Juan Pablo Carrión Álvarez
 Julieta Mares López
 Karina Marinez Baulsta
 Luis Enrique Mino Garnica
 Luis Fernando Joaquín Andrés
 Mariana Sánchez Galán
 Mariana Fierros García
 Natalia Galván Rodríguez
 Paola Judith Villa Mancilla
 Patricia Karla Montoya Gómez
 Raymundo Ruiz Flores
 Sandra Isabel Pérez Hernández
 Sandra Verónica Tejeda González
 Silja Aguilar Austria
 Soledad Viridiana Guzmán Herrera
 Verónica Galán Caballero
 Xihuitl Tecuixpo Baroco Bonilla
 Yannick Ascencio López
 Yordi Ballesteros Urbina
 César Ibáñez Herrera

Responsables académicos en el traslado

M. I. Juan Manuel Gómez González
 M. C. Noé Sanllán Piña
 Ing. Julieta Mares López
 Ing. Karina Martínez Baulsta
 Ing. Norma Isela Vega Deloya
 Ing. Javier Mancera Alejándrez

Coordinador de estudiantes en la zona

Ing. Israel Ortega Casillas
 Dr. Gerardo René Espinosa Pérez
 Dr. Hoover Mujica Ortega
 Dr. Paul Rolando Maya Ortiz

Atención médica de primer contacto

Nicole Coello Contreras
 Kislev Abigail Rivemar León

Logística y operación

Alfredo Ávila
 Alfonso Labastida
 Carlos Gulérrez Pérez
 David Martínez Estrada
 Lucio Rueda Rosales
 Jorge Marín Coraza Calva
 José de Jesús García Salazar
 Yoari Ramírez Ramírez





Designan jefe de Personal Académico-FI

Héctor Colín Rodríguez asume responsabilidad al frente de un Departamento fortalecido

Por: Rosalba Ovando Trejo / Foto: Antón Barbosa Castañeda



bién coordinar la Movilidad Estudiantil, así como al titular de la FI por su confianza para esta nueva encomienda”.

Al presentar a Héctor Colín como nuevo jefe del DPAME y desearle el mayor de los éxitos, el doctor González subrayó: “Conoce perfectamente los procesos, es una persona comprometida con esta oficina y tiene la competencia para desempeñarse de manera excelente por su experiencia de 14 años en el DPAME, donde se ha formado con alguien muy institucional como Gaby”.

Héctor Colín manifestó su gratitud por esta oportunidad y la confianza de los doctores Hernández Espriú y Leopoldo González para dirigir un departamento clave para la FI: “Estoy muy contento, es un nuevo desafío que asumo con compromiso, trabajo, disposición, profesionalismo e institucionalidad, algo que aprendí de la ingeniera Alfaro. Agradezco a mis compañeros de área y a mis padres, quienes, siendo trabajadores de la FI, desde muy pequeño me enseñaron a valorarla”. Para finalizar, refrendó su apoyo y compromiso totales con la planta docente.

A la ceremonia asistieron jefes de División y otros funcionarios, personal administrativo y académico de la FI, quienes le desearon parabienes al nuevo jefe del DPAME por su merecida promoción.

El pasado 30 de octubre en la Sala del Consejo Técnico, el doctor Leopoldo Adrián González González, secretario General de la Facultad de Ingeniería, designó como nuevo jefe del Departamento de Personal Académico y Movilidad Estudiantil (DPAME) a Héctor Miguel Colín Rodríguez, en sustitución de la ingeniera Rocío Gabriela Alfaro Vega, un cambio acorde a las nuevas disposiciones de la UNAM y el Plan de desarrollo de la FI en busca de potenciar la Movilización e internacionalización.

El doctor González recordó que la ingeniera Alfaro se desempeñó con excelencia durante 15 años al frente del DPAME, generó vínculos con otras instituciones universitarias (DGAPA DGPe, DGECl, etc.) y gubernamentales, lo que habla de un departamento fortalecido: “Dos o tres veces por semana nos reu-

niamos para revisar la documentación y trámites; el profesionalismo y disposición de Gaby Alfaro permitieron dar respuesta oportuna a todo, de ahí que le ha sido asignada al área de Movilidad e Internacionalización, una prioridad para la FI; desde ahí, coadyuvará en los planes y programas de desarrollo en cuanto a cursos en inglés y a distancia”, explicó.

En su turno, la ingeniera Alfaro reconoció que estar al frente del DPAME y colaborar con distintos secretarios y entidades de la administración central fueron de gran aprendizaje: “Aprecio el respaldo de los secretarios, en los últimos meses del doctor Leopoldo González, y de toda la planta docente, y sin quitar mérito a ninguno, expreso mi más profundo agradecimiento a mi maestro Gonzalo López de Haro (†), por su apoyo para tam-



Continúa

XXI Ciclo de Conferencias de la DICyG 2024-1: Retos de la ingeniería mexicana ante los objetivos de desarrollo sostenible

Cuarta sesión

Homenaje al doctor José Jesús Acosta Flores

Foto: Eduardo Martínez Cuautle



compartió honores con los doctores Marco A. Murray Lasso y Jesús Kumate Rodríguez; en 1986 creó la empresa Desarrollo Integral Empresarial y Consultoría, liderando proyectos de Ingeniería de Sistemas para la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la CTM de Puebla y otras instituciones. Ha organizado 15 congresos, seminarios y congresos internacionales de Ingeniería de Sistemas, y dictado 91 conferencias, entre las que destaca System Dynamics in the Engineering School Development Plan, en Alemania.

En cuanto a la formación de recursos humanos, ha dirigido más de 40 tesis de licenciatura, maestría y doctorado, ha sido sinodal en más de 120 exámenes profesionales y de grado, ha publicado múltiples artículos e informes técnicos y ocho libros sobre Ingeniería de Sistemas, y recibido diversas distinciones, como las cátedras especiales Javier Barros Sierra y Carlos Ramírez Ulloa. Fundador de la División de Educación Continua, donde coordinó más de veinte cursos, actualmente desempeña el rol de profesor de carrera en la División de Ingeniería Mecánica e Industrial. Para finalizar la semblanza, el ingeniero Contreras Ramírez puso de relieve la excepcional contribución del doctor Acosta Flores en la Ingeniería de Sistemas como resultado de su dedicación, liderazgo y habilidades formativas que han dejado una marca duradera en este apasionante campo.

El pasado 24 de octubre en el Auditorio Raúl J. Marsal tuvo lugar la cuarta sesión del Ciclo de la División de Ingenierías Civil y Geomática 2024-1, dedicada al Departamento de Sistemas, Planeación y Transporte (DSPyT) y al doctor José Jesús Acosta Flores por 56 años de labor académica en la FI, y que contó con la participación del maestro Octavio García Domínguez, jefe de la División; el ingeniero Marcos Trejo Hernández, secretario académico, así como el maestro Jesús Ulises Acosta Robledo y el ingeniero Jesús Antonio Contreras Ramírez, profesores del DSPyT.

El ingeniero Contreras Ramírez compartió la semblanza que traza la notable trayectoria de José Jesús Acosta Flores (Santa Cruz

de Juventino Rosas, Guanajuato, 1945): ingeniero civil, posgraduado en Planeación, con especialidad en Investigación de Operaciones e integrante del Programa de Estudios en Ingeniería Avanzada por el Instituto Tecnológico de Massachusetts, quien ha dejado una marca memorable en el vasto terreno de la ingeniería de sistemas. Fue profesor fundador de la maestría en Toma de decisiones en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México, donde compartió sus conocimientos y orientó a la primera generación de egresados en tesis pioneras sobre la planeación.

Fundador y presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, Artes, Tecnología y Humanidades,



Por su parte, el maestro Jesús Ulises Acosta Robledo dio las gracias por la oportunidad de participar en el homenaje a su padre, a quien describió como figura excepcional determinante en su vida personal y en el ámbito de la Ingeniería de Sistemas. Recordó que fue su padre quien sembró en él un profundo interés en este campo: la pasión por el conocimiento, la dedicación y perseverancia de su papá se convirtieron en una fuente de inspiración, sólida base y legado también para colegas y amigos de la comunidad de ingeniería de sistemas en el país. “He sentido su presencia, guiándome con sabiduría; más allá de las aulas, le agradezco las lecciones de trabajo arduo, integridad y amor por el aprendizaje constante, por ser guía, maestro y, sobre todo, padre. Cada logro en mi carrera es un tributo a su valioso legado”, expresó.

En su alocución, el doctor Acosta Flores destacó su compromiso con la ingeniería, recordó sus inicios como profesor fundador y en la evolución de la Ingeniería de Sistemas en México, y reflexionó sobre el impacto de este campo de la ingeniería en la sociedad y su papel fundamental en la educación, la investigación y la aplicación práctica. Agradeció a estudiantes y colegas por sus contribuciones y por la oportunidad de seguir juntos explorando nuevos desafíos y elevando la excelencia en la ingeniería de sistemas; a los funcionarios de la DICyG por el reconocimiento, y a todos los presentes en el auditorio que han sido parte de su trayectoria.

En su intervención, el maestro Octavio García Domínguez dijo sentirse honrado por participar en el significativo encuentro que celebra la trayectoria académica del

doctor José Jesús Acosta Flores, e hizo hincapié en que cada palabra y pensamiento compartido ofrecía un vistazo a la excepcional calidad humana y profesional del homenajeado. Mencionó que los múltiples testimonios que resaltan su dedicación, pasión y compromiso inquebrantable con la formación de numerosas generaciones de estudiantes a lo largo de más de 56 años han dejado una marca indeleble en el DSPyT, en la DICyG y en la Facultad de Ingeniería en su conjunto.

La División, agregó, fortalece uno de los proyectos académicos más relevantes de los últimos 13 años, su Ciclo de Conferencias semestral, centrado en el reconocimiento a la labor de grandes profesores por su excelencia académica sin igual y su compromiso sin límites con la formación de profesionales íntegros, y que destaca el quehacer de las carreras de ingenierías Civil, Geomática y Ambiental en el desarrollo de proyectos para el beneficio de la sociedad: “El Ciclo es un momento especial para honrar a quienes han dejado una marca trascendental en el ámbito académico y profesional, como es el caso del homenajeado que siempre se ha caracterizado por su calidez e invitarnos a la superación”.

Conferencias

Después del homenaje, se impartió la ponencia Ingeniería en Beneficio de la Vida y Salud de las Personas, en la que la ingeniera Grissel Abril Rojas Guerrero resaltó la importancia de la ingeniería en la creación de soluciones innovadoras en el diseño de infraestructuras y desarrollo de dispositivos avanzados, así como de la tecnología para el avance y la implementación de sistemas eficientes de gestión en el sector

salud. También habló de la investigación y el desarrollo de la ingeniería para impulsar la innovación en la atención médica y mejorar la calidad de vida de las personas, mediante un enfoque interdisciplinario que aborda los retos actuales y futuros. En resumen, subrayó cómo la ingeniería, cuando se aplica con dedicación y visión, puede ser un motor significativo para el bienestar y la salud de la sociedad.

Después se presentó la conferencia Las Aportaciones del Ferrocarril para el Desarrollo Sostenible del doctor Jaime de Jesús Paredes Camacho, acerca de los servicios para las comunidades y su gestión por el Estado, enfocándose en la utilidad pública. Señaló el cambio significativo en la administración ferroviaria de México en 1997 con la concesión a Ferromex, evidenciando un impacto positivo en las últimas dos décadas y media, y el papel fundamental del ferrocarril en el transporte de productos, debido a su eficacia para reducir costos en distancias largas y favorecer la importación y exportación.

Para finalizar, el ponente señaló diversas oportunidades para el desarrollo sostenible en México relacionadas con la competencia entre concesionarios, integración internacional, infraestructuras para la cadena de suministro, formación de ingenieros ferroviarios, investigación, inversiones públicas y privadas, transporte de pasajeros, agencia estratégica ferroviaria internacional, desarrollo del sureste mexicano y reactivación de infraestructuras públicas. Estas reflexiones resaltaron el papel crucial del ferrocarril en el desarrollo sostenible actual. **(Por: Aurelio Pérez-Gómez)**



Quinta sesión

Se reconoció al maestro Óscar Vega

El 6 de noviembre el Ciclo DICyG erindió homenaje al maestro Óscar Vega Roldán; presidieron el acto el maestro Octavio García Domínguez, el ingeniero Jesús Gallegos Silva, jefe del Departamento de Hidráulica, el homenajeado y su esposa Guadalupe Gallo de Vega, y el doctor José Antonio Bonilla Porras. El ingeniero Gallegos Silva inició expresando el honor y privilegio de participar en el homenaje del maestro Óscar Vega Roldán: “Un individuo excepcional que a lo largo de su ilustre carrera ha demostrado ser un verdadero pionero en el campo de la ingeniería civil e hidráulica”. Como parte de la semblanza, narró que Óscar Vega, maestro en Ingeniería Hidráulica, se ha destacado no sólo por sus logros académicos, sino también por su amplia experiencia y contribuciones en diversos ámbitos de la ingeniería desde sus etapas estudiantil, de pasantía y profesional en las secretarías de Recursos Hidráulicos y de Comunicaciones y Obras Públicas, la Comisión Federal de Electricidad y el Instituto de Investigaciones de la Industria Eléctrica.

Además de sus títulos en Ingeniería Civil e Hidráulica, Óscar Vega cursó la carrera de Filosofía en la UNAM, demostrando una mente versátil, un diplomado en ingeniería de presas y obras hidroeléctricas (Francia), y certificaciones como perito profesional en Ingeniería Hidráulica y en Gerencia de Proyectos (Colegio de Ingenieros Civiles de México). Ha sido presidente y director general de CIEPS Consultores, donde su liderazgo concretó gran cantidad de proyectos hidráulicos y la construcción de más de cien presas en todo el país y en el extranjero, desde la más alta de gravedad hasta las más grandes de jales.



Foto: Eduardo Martínez Cuautle

En el ámbito académico, se incorporó a la planta docente en la Facultad de Ingeniería de la UNAM en 1957 impartiendo las asignaturas Obras Hidráulicas, Grandes Presas y Ética Profesional, además, fue jefe del Departamento de Hidráulica de 1987 a 1989. En su actividad gremial, ha sido miembro de la Academia Mexicana de Ingeniería, de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica y otras entidades técnicas nacionales e internacionales, y ha presidido la Asociación Mexicana de Hidráulica, la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría y la Federación Panamericana de Consultores.

Entre los numerosos reconocimientos del homenajeado, el ingeniero Gallegos destacó las medallas al Mérito Universitario (UNAM), al Mérito Hidráulico (Comisión Nacional del Agua) y la Jesús Silva Herzog (Gobierno del Distrito Federal), y el prestigioso Premio Nacional a la Docencia de la Hidráulica (AMH),

y para finalizar celebró la pasión y el compromiso inquebrantable del maestro Vega Roldán en la formación de profesionales, considerándolo como un verdadero tesoro nacional. “A usted, maestro Vega Roldán, le manifestamos nuestro más sincero agradecimiento y admiración por su vida de servicio y logros sobresalientes. Su legado perdurará para las generaciones venideras”.

En su participación, la señora Gallo de Vega agradeció “desde el corazón” este homenaje para su esposo enfatizando la pasión por la ingeniería que lo caracteriza y que no deja mucho espacio para otras cosas. “Óscar nació en la Ciudad de México (1938) en una familia estupenda, alegre y sencilla. Su papá, Óscar Vega Argüelles, también fue ingeniero civil, muy reconocido en México y en muchos países, si ustedes estudian hidráulica, ya oirán hablar de él”. Contrajo matrimonio con Óscar Vega en 1968





las pérdidas de agua) y de largo plazo (enfrentar el cambio climático).

El ponente subrayó la necesidad de conciencia y acción colectiva. Además, destacó que todos los sectores, desde funcionarios y operadores hasta los propios usuarios, deben participar en la preservación y uso sostenible del agua. Sus reflexiones subrayan la importancia de una gestión eficiente y la colaboración de todos los actores involucrados en la garantía del vital recurso hídrico en las ciudades mexicanas.

En la segunda conferencia magistral, *La Relevancia del Agua en el sector Minero: retos y oportunidades*, el doctor Bonilla Porras abordó el vínculo entre la minería y el agua, así como los desafíos, ante las percepciones negativas de la minería, para las transiciones hacia las energías limpias. Se centró en el uso inteligente del agua, especialmente en regiones con estrés hídrico e instó a la comunidad a explorar oportunidades en hidráulica, subrayando la creciente necesidad de ingenieros y especialistas capacitados en temas de agua.

De igual manera, los integrantes del Capítulo Estudiantil de la Asociación Mexicana de Hidráulica (AMH-FI) presentaron un Top Ten de las presas realizadas por el homenajeado, destacando su valor como obras hidráulicas y con énfasis en datos técnicos relevantes. Finalmente, la maestra Nicté Ocampo Guerrero, asesora del AMH-FI, alentó a la comunidad estudiantil a aprovechar la oportunidad de aprender de las experiencias de distinguidos profesores e ingenieros en eventos como el Ciclo DICI-yG, cuyos aportes no sólo benefician a la academia, sino también a la sociedad. Invitó a los estudiantes a seguir preparándose, ya que “la realización de grandes obras demanda grandes conocimientos”.
(Por: Aurelio Pérez-Gómez)

y tuvieron dos hijas (ahora cuatro nietos). Recordó que la lectura y la música han sido las aficiones favoritas de su esposo. “Toca el piano muy bien; sin embargo, ser maestro ha sido su más grande pasión en la vida, pues le gusta transmitir sus conocimientos y seguir y seguir investigando, y así poder enseñar más y más sobre sus experiencias y estudios de ingeniería y sobre ética del ingeniero. Le ha gustado tanto enseñar que desde sus 18 años empezó a ser maestro en la UNAM, siendo aún estudiante. Ha tenido mucha conexión con los estudiantes compartiendo sus aficiones y llevándolos a cerros y montañas, a visitas de laboratorios de hidráulica, presas y otras obras de ingeniería. Es una persona muy desprendida, da todo sin esperar recompensa o alabanza”.

En su intervención, el doctor Bonilla Porras, exalumno del profesor Vega Roldán, externó al homenajeado el honor y privilegio de celebrar a su gran maestro, “un precursor con 65 años de entrega y excelencia en el ámbito de la ingeniería civil e hidráulica. Durante su ilustre carrera, ha dejado su huella en la academia y en los muchos proyectos hidráulicos de gran magnitud, en los que ha participado,” subrayó. Reconoció sus éxitos profesionales, y sobre todo su firme compromiso con la formación de ingenieros. “Rendimos tributo a un ingeniero cuya devoción por la ingeniería y la educación ha trascendido fronteras; expresamos a usted, profesor, nuestro más sin-

ceros reconocimiento y admiración por su vida de servicio y destacados logros. Su legado perdurará y seguirá inspirando a las futuras generaciones de ingenieros”, finalizó.

El maestro García Domínguez hizo entrega de un diploma y una charra al homenajeado, y destacó que los testimonios de familiares, colegas y estudiantes resaltan la entrega, el entusiasmo y el compromiso inalterable del maestro Vega Roldán con la formación de muchas generaciones de alumnos durante más de 65 años. Mencionó que este Ciclo de Conferencias es un gran espacio para fortalecer la educación y preparación estudiantil, así como reconocer a los profesores de excelencia académica.

Conferencias magistrales

La jornada concluyó con la presentación de Avances en la Mejora de Eficiencias, Tecnologías y Operaciones de la Red de Aguas Potable de la Ciudad de México, a cargo del maestro Carlos González Franco Domínguez, experto en ingeniería y director del proyecto de mejora de eficiencia del servicio de agua potable en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, quien compartió valiosas perspectivas sobre los desafíos actuales en su gestión pública. Enfatizó en la urgencia de abordar las pérdidas de agua en la infraestructura y las sequías recurrentes, cuestiones que impactan directamente al usuario final y abogó por acciones inmediatas (mejorar la infraestructura para reducir



Arrancan Proyectos del Plan de Desarrollo

La DICyG revitaliza el servicio social

Por: Marlene Flores García / Foto: Eduardo Martínez Cuautle

La División de Ingenierías Civil y Geomática organizó una reunión de arranque del Proyecto 1B Revitalización del Servicio Social del Plan de desarrollo 2023-2027, el pasado 7 de noviembre, a la que asistieron el responsable, el maestro Octavio García Domínguez, jefe de la División; los corresponsables, la maestra Claudia Elisa Sánchez Navarro, coordinadora de Servicio Social-DICyG; el doctor Hugo Castellanos Rosado, jefe del Departamento de Estructuras, y miembros del comité de trabajo, con la intención de que los integrantes se conocieran y ratificarán los objetivos: dar nueva fuerza y energía a las actividades en beneficio de la sociedad mediante la articulación de los programas existentes en uno solo a nivel institucional que dé un mejor cauce a los esfuerzos académicos de los diferentes campos de conocimiento.



Sin agotar las posibilidades, se mencionaron algunas de las líneas de acción —el establecimiento de metodologías para una mejor intervención, estructurar un programa de talleres para estudiantes y docentes, y promover el desarrollo de tesis—, y se aprovechó para conversar e intercambiar experiencias y buenas prácticas. La DICyG tiene veinticinco programas de este tipo, entre ellos el Grupo de Servicio Social con Aplicación Directa a la Sociedad, nacido en 2000 y acree-

do en varias ocasiones al Premio Gustavo Baz Prada. “Si queremos realmente revitalizar, tenemos que despertar a nuestros alumnos y alumnas a las problemáticas de los menos favorecidos, concientizarlos, sensibilizarlos y hacerlos partícipes de las soluciones”, expresó el maestro García Domínguez.

En la reunión participó de manera extraordinaria el profesor Jorge Terrazas, quien acudió con ciertas inquietudes respecto a la reintegración del estudiantado a las ac-

tividades presenciales y al impacto que la pandemia tuvo en su salud mental, y con propuestas del servicio social como un factor decisivo en su recuperación y de esperanza y solidaridad para todos, además de una obligación de los universitarios. En particular, en el momento actual, el caso de Acapulco es un asunto de extrema urgencia en el que los profesionales de la ingeniería pueden incidir directamente y con fuerza, señaló.



Proyecto Estudios de posgrado

Por: Diana Baca / Foto: Eduardo Martínez Cuautle

También el 7 de noviembre, en la sala de juntas de la Secretaría de Posgrado-Facultad de Ingeniería (SPIFI), se llevó a cabo la reunión de inicio del eje estratégico 1 Estudiantado y la Formación Integral en Ingeniería del Plan de desarrollo 2023-2027, con el proyecto Estudios de posgrado que dirige, en calidad de responsable, la doctora Aida Huerta Barrientos, titular de la SPIFI, y como coordinadores académicos los doctores Carlos Romo Fuentes y Javier Gómez Castellanos, quienes gestionarán las acciones para el cumplimiento de los objetivos y metas, la toma de decisiones encaminadas a la buena marcha del proyecto, la comunicación con las áreas involucradas, el seguimiento a la ejecución de los trabajos en cada etapa, y evaluarán los resultados y ajustes en caso necesario.

La responsable y corresponsables del proyecto Estudios de posgrado tendrán la colaboración de un comité, conformado por docentes de la FI, para diseñar las estrategias de trabajo, establecer objetivos y metas en cada etapa, definir el cronograma de actividades y mantener comunicación con las otras áreas, mientras que las y los miembros de la comunidad serán quienes emitan propuestas, acciones e información relevante que permitan cumplir los objetivos generales —mejorar la eficiencia en los programas y aumentar su desarrollo en los padrones de calidad nacionales e internacionales, resultado de su eficiencia de egreso— mediante dos líneas de acción.

La primera línea, Eficiencia y calidad educativa, propone aumentar

los índices de eficiencia y egreso, atender las causas raíz del bajo índice de ingreso y egreso del alumnado en algunas áreas de conocimiento, alentar el ingreso y avance en los padrones de excelencia de los posgrados en los que la FI es sede, incorporar jóvenes académicos y actualizar los planes de estudio mediante la inclusión de temas de frontera (inteligencia computacional, ciberseguridad, etc.); la segunda, Oferta educativa en posgrado, plantea concluir el proceso de incorporación de las especializaciones de reciente creación, evaluar sus resultados y establecer estrategias para fortalecer las vigentes, así como promover la elaboración de tesis orientadas a la solución de las necesidades de la sociedad, e instaurar opciones con doble grado mediante convenios con instituciones educativas de prestigio.

En cuanto a las acciones específicas se mencionaron las siguientes: solicitar planes de trabajo a los coordinadores de los programas de posgrado en los que participa la FI (maestría y doctorado en Ingeniería, posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales y Posgrado en Ciencias de la Tierra), cotejarlos con los objetivos planteados en el proyecto y promover la participación en los cambios de representantes en los Comités Académicos.





25^{de}
NOVIEMBRE

Día Internacional
para la **Eliminación**
de la Violencia
contra las **Mujeres**

La Facultad de Ingeniería invita a su comunidad a participar en la conmemoración del «Día Internacional para la Eliminación de la Violencia contra las Mujeres»

PORTANDO ALGO NARANJA

el día **24 DE NOVIEMBRE.**

*¡No más
violencia!*



VISTAMOS EN LA FI DE NARANJA
PARA REMEMORAR EL 25N



Posgradofest: becas y movilidad

Entidades de la UNAM y del extranjero promovieron sus programas académicos en evento organizado por la DIE

Por: Elizabeth Avilés Alguera / Foto: Antón Barbosa Castañeda

Con la finalidad de promover entre el estudiantado de la Facultad de Ingeniería la oferta académica de posgrado de la UNAM e internacional, así como las becas y programas de movilidad, la División de Ingeniería Eléctrica organizó el Posgradofest, los pasados 6 y 7 de noviembre, que consistió en una exposición en la planta baja del edificio X y la impartición de una serie de pláticas en el Auditorio Sotero Prieto.

Del extranjero, participaron el British Council, el Campus France, el programa Erasmus Mundus, el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) y la Universidad de Gante, mientras que, por la UNAM, Movilidad Estudiantil de la FI y los Posgrados en Ingeniería, Ciencias e Ingeniería de la Computación, Energía y Eléctrica.

Inauguraron el maestro Alejandro Velázquez Mena, jefe de la DIE, en compañía de las y los titulares de los departamentos —doctoras Rocío Alejandra Aldeco Pérez (Computación) y Cecilia Martín del Campo (Sistemas Energéticos), y los doctores Víctor Rangel Licea (Telecomunicaciones) y Jesús Savage Carmona (Procesamiento de Señales)— y los académicos Ismael Everardo Bárcenas Patiño y Juan Luis François Lacouture.

Los profesores de la FI compartieron sus experiencias de posgrado en el extranjero y las oportunidades que se abren después de egre-



sar de la licenciatura; detallaron cómo estudiar en otros países enriquece el ámbito profesional y favorece el desarrollo del país a través del fortalecimiento de habilidades, la convivencia con otras culturas y vinculación con el sector industrial internacional.

Movilidad con enfoque de género

En la conferencia Oportunidades con el Reino Unido para Ingenierxs de la FI, el licenciado Arturo Mendoza, titular de Educación Superior del British Council, habló de Going Global Partnerships un programa que, en su búsqueda por construir sistemas de educación superior y técnicos más inclusivos, promueve una mayor accesibilidad e inclusión en las áreas de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) mediante alianzas de educación transnacional entre Mé-

xico y Reino Unido, y detalló una de sus acciones, Skills for Women in Tech, un entrenamiento intensivo de siete meses, en colaboración con Hackademy, dirigido a mujeres mexicanas, comunidades LGBT+ y neurodivergentes, que deseen fortalecer y desarrollar habilidades en tecnología e incorporarse a la industria.

De igual forma, explicó que el British Council ofrece becas completas de maestría para mujeres en áreas STEM que incluyen la oportunidad de estudiar en universidades de Reino Unido, subsidio económico por 12 meses (alojamiento, gastos de viaje y visa, y cobertura de salud), curso de inglés y la tarifa del examen IELTS. Con estas iniciativas se busca aumentar las oportunidades de mujeres en contextos adversos para su desenvolvimiento en áreas STEM a nivel internacional.



IEEEExtreme Programming 17.0

Estudiantes de la FI compitieron contra sus pares de todo el mundo en desafío de programación

Por: Marlene Flores García / Foto: Eduardo Martínez Cuautle

La Facultad de Ingeniería albergó la IEEEExtreme Programming Competition 17.0, organizada por la Computer Society de la rama estudiantil UNAM del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE, por sus siglas en inglés), el pasado 27 de octubre en el Centro de Ingeniería Avanzada.

A la inauguración, celebrada en el Auditorio Sotero Prieto, asistieron la doctora Rocío Aldeco Pérez, jefa del Departamento de Computación de la División de Ingeniería Eléctrica, y el doctor Saúl de la Rosa Nieves, asesor de la agrupación, así como Vanesa Zamudio (presidenta), Emilio Vargas (vicepresidente) y Ruy Cabello, presidente de Computer Society por parte de la IEEE UNAM.

El doctor De la Rosa destacó la relevancia para la comunidad estudiantil de la FI de ponerse a prueba con sus pares de otros países, pues brinda una retroalimentación de lo que se está haciendo en otros espacios académicos. Además, la IEEE es punto de encuentro de profesionales de alto nivel que estudian y validan nuevos conocimientos, y desarrollan estándares, abriendo una puerta a oportunidades en todos los ámbitos, opinó. La doctora Aldeco felicitó a los organizadores por la iniciativa: “Estas actividades van a complementar el perfil de todos y todas cuando salgan de las aulas. El proceso y la experiencia tienen un valor agregado, no se trata sólo de programar”, y dio por inaugurado el IEEEExtreme Programming Competition 17.0 en la UNAM.

La justa duró veinticuatro horas, en las que los equipos mexicanos (de hasta tres personas) se enfrentaron a los de la IEEE de todo el mundo, integrados por más de dieciséis mil estudiantes, según los registros. Cada cierto tiempo, se liberaba un conjunto de retos de programación a los que las y los concursantes tenían que ofrecer una solución, e intercalaron algunas actividades recreativas y de ejercitación física.

El premio al primer lugar general es un viaje a cualquier conferencia de la IEEE de su elección, y al segundo y tercero, recursos en efectivo; de igual manera, los participantes destacados de la UNAM recibirán un reconocimiento. Según los resultados preliminares en el tablero global, los puestos más altos obtenidos por nuestros connacionales fueron el 415, 910 y el 1445.

Dentro de la FI, la IEEE cuenta con seis capítulos activos y un grupo especializado en mujeres en la ingeniería, por lo que integrantes de la agrupación invitaron a los presentes a adquirir su membresía y sumarse a los diferentes proyectos, actividades y eventos de las seis áreas en las que participan, pues son un impulso a las habilidades profesionales y un valor agregado, y la oportunidad de generar conexiones de alto impacto alrededor del mundo.



Tengo entrevista de empleo, ¿qué hago?

La Copadi ofrece plática en apoyo a una mejor integración de la comunidad estudiantil al mundo laboral

Por: Jorge Contreras Martínez / Foto: Antón Barbosa Castañeda

¿Qué debo llevar?, ¿qué me van a preguntar?, ¿cómo debo vestir? y ¿qué elementos me pueden ayudar el día de mi cita? fueron algunas interrogantes que se resolvieron en la conferencia Entrevista de Empleo, organizada por la Coordinación de Programas de Atención Diferenciada para Alumnos (Copadi) e impartida por la licenciada Ruth Méndez Hernández, colaboradora de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) y la Bolsa Universitaria de Trabajo.

La ponente inició precisando en qué consiste una entrevista de trabajo: es el primer contacto entre quien emplea y la candidata o candidato a ocupar un puesto, con el fin de intercambiar de información. “Se trata de un proceso obligatorio para insertarse en el mundo laboral, “la cereza en el pastel”, pues muy pocos la alcanzan, de ahí la importancia de clarificar el panorama desde la etapa estudiantil, donde quizá hay incertidumbre, presión social e interrogantes referentes a las vacantes a las que un egresado se puede postular”.

La especialista propuso como punto de partida el autoconocimiento, imprescindible para determinar el perfil profesional. “Está constituido por todas sus competencias académicas, como el servicio social, las prácticas profesionales, los idiomas o software que manejan; y las personales, que van adquiriendo a lo largo de la vida y que conforman su carácter”.

Los empleadores, abundó, buscan adaptabilidad, aprendizaje continuo, comunicación e iniciativa, toma de decisiones, trabajo en equipo, colaboración y liderazgo e, independientemente de la profesión, dominio del inglés y el manejo de Excel, entre otras fortalezas.

La licenciada Méndez explicó las características de los seis tipos de entrevistas (online, telefónica, presencial, grupal, panel y por competencias) y subrayó diversos aspectos que deben cumplirse: la puntualidad, el arreglo personal, las expresiones faciales y corporales, llevar documentación y CV impreso, informarse previamente sobre la empresa y el cargo, autoidentificar fortalezas y áreas de oportunidad, y analizar el proyecto de vida con argumentos.

También dio a conocer la metodología STAR (situación, tarea, acción y resultado) que ocupan los em-

pleadores para detallar contexto, reto, operación realizada para solucionar e indicadores del solicitante. “Cuando identifiquen preguntas relacionadas a este sistema, sean creativos, claros e ingeniosos. Recuerden que cada experiencia es un aprendizaje, y que es importante ser autocríticos respecto a lo que han desarrollado y lo que les hace falta”.

Para finalizar, hizo recomendaciones fundamentales al estar frente a frente con la persona entrevistadora: despejar las interrogantes sobre las condiciones de trabajo o el proceso de selección, confirmar cuándo y de quién se recibirán noticias del resultado, cerciorarse sobre la siguiente etapa y agradecer. “Sean positivos y optimistas en todo momento, sobre todo, créansela, si los han citado es porque tienen los conocimientos para sobresalir de los demás candidatos. Confíen en sus capacidades”, concluyó.



Semana de la sustentabilidad y la ingeniería en la FI

Punto de encuentro entre estudiantes y expertos en busca de nuevas alternativas en pro del medio ambiente

Por: Rosalba Ovando Trejo / Foto: Antón Barbosa Castañeda



Hugo Ramos agradeció a quienes participaron en la creación y organización de este evento, a sus asesores y al maestro Serra: “El tema de la sustentabilidad en todos los ámbitos de nuestra vida es algo fundamental, en una nota leí que nuestras generaciones van a ser las primeras que vean los efectos del cambio climático y las últimas que puedan hacer algo al respecto. Por ello, este esfuerzo es pertinente y relevante para nuestras carreras, creo que realmente podemos hacer un cambio y de esta iniciativa seguro saldrán muchas ideas, soluciones y beneficios plasmados en proyectos”, afirmó.

En su turno, el maestro Serra señaló que abrir estos espacios para el trabajo colaborativo entre estudiantes, académicos y empresas es de suma importancia ante la

Movilidad sustentable, transición energética, recursos hídricos y economía circular fueron los temas propuestos por el capítulo estudiantil de la Sociedad Norteamericana de Tecnologías sin Zanja (North American Society For Trenchless Technology, NASTT-UNAM), y las sociedades de Ingeniería Ambiental (SIAFI) y la de Energía y Medio Ambiente (Soema) durante la Semana de la Sustentabilidad y la Ingeniería, un espacio creado para concientizar a la comunidad estudiantil sobre los problemas ambientales y el papel que juegan las ingenierías en la lucha contra la crisis climática, que tuvo lugar en el Auditorio Ja-

vier Barros Sierra de la Facultad de Ingeniería del 23 al 26 de octubre.

En el acto inaugural estuvieron los maestros Rodrigo Takashi Sepúlveda de Hirose, secretario de Servicios Académicos FI, y Jorge Serra Moreno, presidente del Colegio de Ingenieros Civiles de México, y por las sociedades estudiantiles quienes las presiden y asesoran: NASTT-UNAM, Marinelli Juárez Moya y el maestro Rodrigo Muñoz Sánchez; SIAFI, Denise Hernández Herrera y el doctor Enrique César Valdez, y Soema, Hugo Sebastián Ramos Gil y el maestro Miguel Figueroa Bustos.





de tubería en sitio, ya que la materia prima (una especie de tela) se procesa para hacerla resistente, incluso más que un concreto de 350 kg por centímetro cuadrado, con la ventaja de que tiene flexibilidad y una vida útil de 60 años. Esta técnica se puede utilizar en un sistema de alcantarilla normal o pluvial, o tuberías que transportan agua o químicos. Comentó que en 2002 se usó en refinerías de Pemex de Salamanca, Salinas Cruz, Cadereyta y Nuevo León.

En la Ciudad de México se utilizó en la rehabilitación sin zanja del colector Coahuila en la colonia Roma; en la primera etapa (2014) emplearon el método de tubería curado en sitio con tubo de fieltro poliéster impregnado con resina poliéster y catalizadores por termo fijación que permitió introducirla sin sacar la dañada. En total se rehabilitaron aproximadamente 2 250 metros en cuatro etapas. El ponente subrayó que la única desventaja es el desconocimiento del cliente de estas nuevas tecnologías y que el precio es mayor que el método tradicional: “Si se hace un balance del costo-beneficio nos daremos cuenta de que es mejor”, concluyó.

En la Semana de la Sustentabilidad y Energía también se presentaron Sistemas Energéticos Sostenibles (Ulises Neri y Leonardo Ramos), Electromovilidad en el Sistema Metrobús de la Ciudad de México (Candi Ashanti Domínguez), Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición para Edificaciones Sustentable (María Neftalí Rojas Valencia), Economía Circular (Catalina Ferat Toscano) y Contaminación de Ecosistemas Costeros Mexicanos (Guadalupe Ponce Vélez), entre otras ponencias. Asimismo, se llevaron a cabo talleres, un concurso de debate y una exposición.

complejidad del mundo, y que las nuevas generaciones tienen que proponer desarrollos sustentables tomando en cuenta la planeación y el mantenimiento de infraestructuras para brindar un servicio óptimo a largo plazo: “Está en sus manos que haya una conciencia de lo que es la ecología y la economía del reciclaje o circular. Pongan atención a los temas de este evento, se trata de su futuro”. Luego de citar al periodista Armando Fuentes ‘Catón’ —*No nos preocupemos de qué mundo le vamos a dejar a nuestros hijos, preocupémonos de los hijos que le vamos a dejar al mundo*— reiteró que es prioridad formar profesionales de la ingeniería, conscientes de esta situación.

El maestro Rodrigo Takashi, también asesor de la NATTS, conminó al alumnado a asistir a las ponencias, independientemente de su vocación, ya que aprender sobre ingeniería ambiental se ha vuelto una necesidad, desde hace varios años, en todas las demás ingenierías para trabajar desde el punto de vista de la sustentabilidad.

“Me siento honrado de inaugurar este evento por todo lo que implica y agradezco a la SIAF, Soema y NATTS por este enorme esfuerzo, gracias”.

Tecnología sin Zanja

La ponencia Tecnología sin Zanja, una Solución Sostenible para la Reparación de Tuberías fue impartida por el ingeniero Francisco Peralta, asesor del NASTT-IPN y representante de Innovación en Bombeo y Desazolve (Inbode), quien felicitó a los organizadores por este evento que permea conocimientos, nuevas tecnologías y combinar esa simbiosis y equilibrio entre estudiantes de ingeniería.

El ponente explicó que la empresa Inbode implementa, desde hace 23 años, nuevas tecnologías para reparar tuberías, entre ellas, la técnica sin excavación (creada en Europa, 1971) que minimiza los riesgos ambientales y garantiza el compromiso con la sociedad al evitar ruido, polvo o roturas del pavimento, y se le conoce como metodología



Asalte, alumnos de telecomunicaciones FI

En la toma de protesta, la mesa directiva invita a unirse a la asociación y contribuir al futuro de las telecomunicaciones

Por: Aurelio Pérez-Gómez / Foto: Jorge Estrada Ortíz



Rindieron protesta los integrantes de la Asociación de Alumnos de Ingeniería en Telecomunicaciones (Asalte), el pasado 27 de octubre en el Aula Magna, en un acto presidido por el maestro Rodrigo Takashi Sepúlveda Hirose, secretario de Servicios Académicos; los doctores Víctor Rangel Licea, jefe del Departamento de Telecomunicaciones, y Víctor García Gardu-

ño, asesor académico; la maestra Elizabeth Fonseca Chávez, coordinadora de la Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones; Aldo Hernández Bravo, presidente entrante de Asalte; la doctora Aida Huerta Barrientos, secretaria de Posgrado e Investigación, y el maestro Alejandro Velázquez Mena, jefe de la División de Ingeniería Eléctrica.

Los estudiantes Aldo Hernández Bravo y Rafael Amarillas Carrillo (vinculación) dieron a conocer quienes integran la asociación: Cristian Jesús García Lira (vicepresidencia), Alfonso Martínez Rosas (tesorería), Mariana Betsabé Bermúdez Martínez y Omar Pérez Castillo (secretarías), Gilberto Fragoso (sinodal) y Arturo Castañeda Pérez (difusión).



Además, aseguraron que Asalte contribuirá a la formación y desarrollo de los alumnos de Ingeniería en Telecomunicaciones, y con ello, fortalecer este campo profesional y a la comunidad académica. “Al ser una asociación reestructurada, estamos en un proceso lleno de cambios y mejoras para tener un próspero desarrollo, centraremos nuestro trabajo en los estudiantes de la carrera”, aseguró el presidente.

Sobre la misión, agregó, es fomentar un entorno de aprendizaje, innovación y colaboración entre estudiantes apasionados por las telecomunicaciones, promoviendo la excelencia, el desarrollo de habilidades, el establecimiento de redes y buscar nuevas oportunidades de investigación; mientras que la visión será convertirse en una comunidad líder en el campo; al colaborar con la industria en proyectos innovadores.

Por su parte, Rafael Amarillas precisó algunas acciones del plan de trabajo: promover la carrera de

Ingeniería en Telecomunicaciones entre estudiantes del bachillerato universitario para que puedan considerarla como una opción profesional; creación de perfiles de Asalte en redes sociales para mantener un contacto constante con los miembros y promocionar actividades a realizar; impulsar el ingreso a la carrera de acceso indirecto a directo; realizar campañas de difusión de la carrera en ferias estudiantiles; realizar conferencias donde podamos concientizar sobre la importancia de las telecomunicaciones, así como fortalecer entre la comunidad y el público en general la relevancia de este campo en la sociedad y su impacto en la tecnología hasta la economía y otras áreas. Los directivos de Asalte invitaron a unirse, a “ser parte de esta emocionante comunidad y contribuir al futuro de las comunicaciones”, y a seguirlos en Instagram y Facebook <https://goo.su/JsiUqd> o <https://goo.su/yPLMFx9>

La toma de protesta de la mesa directiva de Asalte estuvo a cargo del maestro Sepúlveda Hirose. Du-

rante el evento, él los invitó a participar en las reuniones de las sociedades y les recordó que la actual administración fomenta la política de colaboración de los alumnos en las tareas sustantivas de la Facultad. Esto es para que los estudiantes sean el principal motor, como lo han sido a lo largo de su historia.

Finalmente, el doctor Rangel Licea se mostró emocionado por la reestructuración de esta sociedad: “Sabemos que somos una comunidad limitada y muy participativa que se sumará a la difusión de esta disciplina”. Mencionó que en la actualidad hay una disminución en la matrícula por ser una carrera de acceso indirecto y la falta de difusión: “Esperamos sumarnos a todas estas actividades planteadas por la sociedad e iniciar las gestiones para que nuestra disciplina sea de ingreso directo a través de las instancias universitarias competentes y lograr este cambio a partir de la siguiente generación,” concluyó.



Ceremonia de Premiación
Concurso de cuento
“Gonzalo López de Haro”

Auditorio Javier Barros Sierra
23 de noviembre de 2023 13:00 horas

Ceremonia de Premiación

INGENIERÍA 2023

COPADI
Centro Nacional de Investigación de
Asociación Estudiantil para el Avance



¿POR QUÉ EL ?

21 DE NOVIEMBRE 13:30 HRS
AUDITORIO RAÚL J. MARSAL
CON LA ORIENTACIÓN DE LA POC-FI:
YOLOXÓCHITL JIMÉNEZ



ORGANIZADORAS

Santuaria FI



UIG-FI

Unidad Integral de Género de la
Facultad de Ingeniería



Artículos de investigación de docentes de la Facultad de Ingeniería* contenidos en revistas del *Journal Citation Reports*

*Los nombres se resaltan en rojo



Facultad de Ingeniería, UNAM

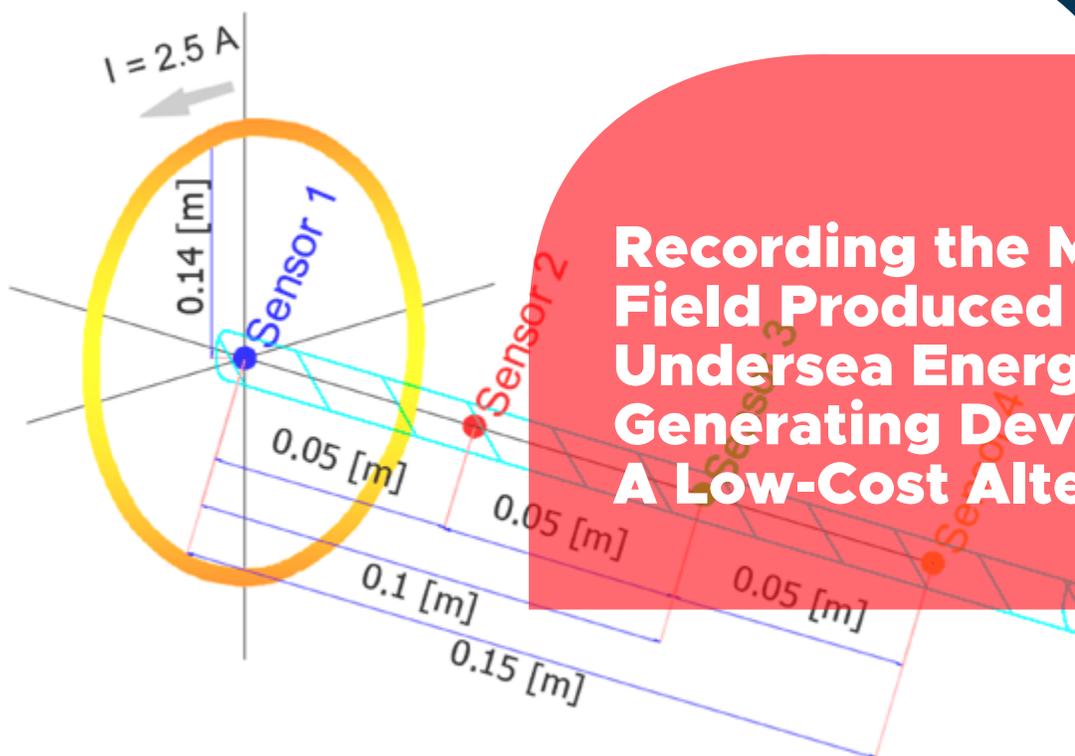
RESEARCH FACULTY

Victor Luna

Rodolfo Silva

Edgar Mendoza

Iza Canales-García



Recording the Magnetic Field Produced by an Undersea Energy Generating Device: A Low-Cost Alternative

Results in Engineering

Received: 26 May 2023

Accepted: 13 Jul 2023

Published: 15 Jul 2023

DOI: <https://doi.org/10.3390/jmse11071423>

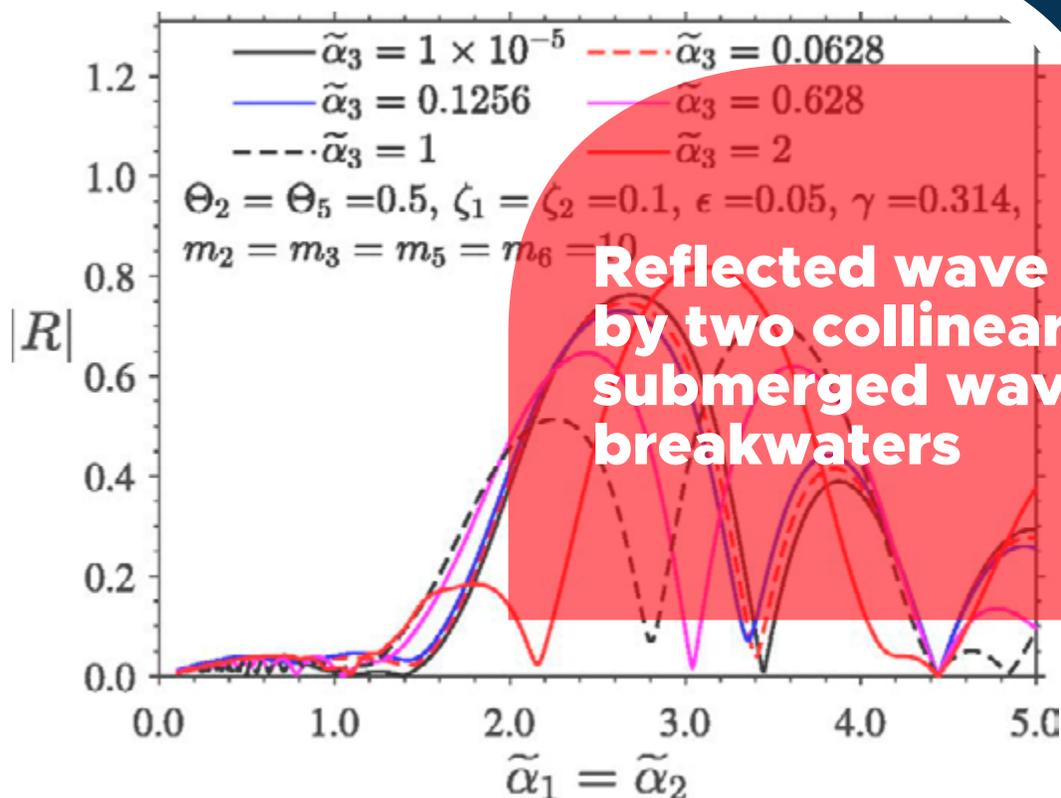




Facultad de Ingeniería, UNAM

RESEARCH FACULTY

O. Cuevas
E. Bautista
F. Méndez



Results in Engineering

Received: 20 Jun 2023

Accepted: 10 Ago 2023

Published: 24 Ago 2023

DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0164068>





CÓMO NO SALIR EN UN TENDEDERO



Presentado por:

Dr. Alberto Escobar de la Garma

- **Miércoles 22 de noviembre**
- **16:30 HRS.**
- Auditorio Raúl J. Marsal
- **POSGRADO DE INGENIERÍA**

Alberto es profesor de Inglés en el plantel 5 de la Escuela Nacional Preparatoria y Doctor en Letras por la UNAM.

Es **diplomante del Programa Integral de Trabajo con Hombres (PROITH)**, ha tomado cursos sobre perspectiva de género y su crush intelectual es Rebecca Solnit. Piensa que el pan es la segunda mejor invención de la humanidad.

TE ESPERAMOS!

ORGANIZADORAS

Santuaria FI



UIG-FI

Unidad Integral de la Secretaría de la Facultad de Ingeniería



Conferencia

Anodizado Hidrofóbico

La ponencia fue impartida en el marco de la IV Escuela Mexicana de Ingeniería de Superficies y del ENIBIS

Por: Aurelio Pérez-Gómez / Foto: Antón Barbosa Castañeda

La División de Ingeniería Mecánica e Industrial, a través del Centro de Ingeniería de Superficies y Acabados (Cenisa), llevó a cabo la cuarta edición de la Escuela Mexicana de Ingeniería de Superficies (EMIS) y del Encuentro Iberoamericano de Ingeniería de Superficies (ENIBIS) del 9 al 11 de octubre; el evento fue dirigido por el doctor Arturo Barba Pingarrón, coordinador del Cenisa, e inaugurado por el doctor Adrián Espinosa Bautista, jefe del Departamento de Ingeniería de Diseño y Manufactura.

El doctor Barba Pingarrón puso en marcha este evento destacando uno de los objetivos principales: “Ofrecer una ventana a los avances más recientes en la ingeniería de superficies a nivel Iberoamérica, y también un foro para conectar a entidades y personas inmersas en su investigación y desarrollo. La sinergia entre mentes brillantes es un componente esencial para el crecimiento continuo en esta área compleja que ofrece un vasto campo de oportunidades para aquellos que se aventuran a explorarla y fomenta el conocimiento entre estudiantes”. Agregó que está especialmente dirigido a alumnos de últimos semestres de ingenierías Mecánica y Mecatrónica de la FI, así como a los de la Facultad de Química y otros campos afines, quienes pudieron unirse a través de Facebook Live.



Comentó que esta cuarta edición no sólo celebra el éxito continuo: “También compartimos la esperanza de que el evento se extienda aún más por Iberoamérica en el futuro, con participación e involucramiento de instituciones, la clave para el crecimiento sostenido”. Informó que este año asistieron el Centro

de Investigación y Asistencia Técnica de Querétaro, la Universidad de Cambridge en Inglaterra, la Universidad Politécnica de Cataluña en España, el Tecnológico de Monterrey campus Puebla y la Asociación Mexicana de Galvanizadores, y les agradeció su distinguida presencia.



Externó su deseo de dejar un precedente educativo que inspire a los estudiantes de ingeniería, especialmente de la UNAM, y su anhelo de que este evento sirva como un faro de oportunidades en “la fascinante y, a menudo, poco explorada área de la ingeniería de superficies”. Para finalizar, agradeció la participación y contribución entusiastas de las entidades, personas e instituciones involucradas.

Ponencia

El 10 de octubre en el Auditorio Raúl J. Marsal, el doctor Miguel Ángel Hernández Gallegos presentó la ponencia Anodizado Hidrofóbico, en la cual explicó que, en la vida cotidiana, se enfrenta el desafío constante de la corrosión, afectando elementos de autos, trenes y aviones hasta de rejas y otras estructuras domiciliarias. Si bien existen materiales reconocidos por su resistencia para combatir la

corrosión, como el aluminio, sigue siendo un área de investigación activa. El aluminio, en condiciones específicas de corrosión en entornos urbanos, rurales y exposición a ácidos y altas temperaturas, se somete a tratamientos superficiales para mejorar su resistencia, entre los que destacan las capas hidrofóbicas diseñadas para repeler el agua y prevenir su efecto corrosivo. Aunque algunos compuestos hidrofóbicos pueden ser tóxicos, se están explorando alternativas más seguras y sostenibles para aplicaciones comerciales.

El doctor Hernández Gallegos ha liderado investigaciones para mejorar la resistencia a la corrosión, explorando procesos de incorporación electroquímica de fluoropolímeros, el cual evalúa desde la medición del ángulo de contacto hasta el uso de herramientas de microscopía (SEM, AFM y SECM). Los avances de estas investigacio-

nes han sido significativos, añadió, como el anodizado hidrofóbico, y aunque presenta mejoras en las propiedades superficiales del aluminio comercial con menos defectos, se identifican desafíos, entre éstos la presencia de círculos defectuosos que podrían permitir la entrada de disoluciones. En resumen, la tecnología para combatir la corrosión se encuentra en constante desarrollo y prueba en la Facultad de Ingeniería, donde los parámetros de procesamiento, la selección de compuestos y la preparación de superficies juegan roles fundamentales en el éxito de los tratamientos.

Finalmente, el doctor Hernández Gallegos invitó al estudiantado a explorar esta disciplina y a acercarse al Cenisa para obtener más información sobre estas innovadoras soluciones que impactan directamente en nuestra vida cotidiana.

Congreso Latinoamericano de LibreOffice

La Facultad de Ingeniería fue anfitriona de la comunidad internacional de especialistas en software libre

Por: Jorge Contreras Martínez / Foto: Antón Barbosa Castañeda

Los días 9 y 10 de noviembre, desarrolladores y especialistas en informática de varios países se dieron cita en la Facultad de Ingeniería para participar en el IV Congreso Latinoamericano 2023 de LibreOffice, organizado por el Departamento de Computación de la División de Ingeniería Eléctrica en colaboración con la Fundación Dedica, OSS Integral Institute, Cuates.net, Collabora Online, Allotropia y la Universidad Nacional del Alto Uruguay.

En la inauguración, que tuvo en el Auditorio Sotero Prieto, la doctora Rocío Aldeco Pérez, jefa del Departamento de Computación, agradeció a las y los ponentes, al staff y a los funcionarios de la FI por las facilidades otorgadas e invitó al alumnado asistente a aprovechar estos eventos de talla internacional, cuya intención es ayudar a desarrollar habilidades técnicas y sociales (trabajo en equipo, entre otras) y a aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos en el aula: “Participen en estas comu-

nidades de software libre no solo como usuarios, también en su desarrollo”.

Por su parte, el programador Federico Mena afirmó que trabajar con LibreOffice y otros sistemas reales ha sido su aprendizaje más significativo e hizo extensivo su entusiasmo al alumnado invitándolo a ser participativo en cada conferencia y a solucionar sus dudas. “Cuando te topas con un paquete como éste, realmente te sorprendes y apasionas; el software que bajas de in-



ternet y empiezas a modificar es la neta”.

En su turno, la ingeniera Celia Palacios Gómez Tagle, tras ratificar que la comunidad de LibreOffice es abierta, basada en dar y recibir conocimientos, se congratuló por la gran cantidad de alumnas presentes en el auditorio y las convocó a sumarse a esta iniciativa. “Las mujeres aportamos algo diferente, tenemos muchas habilidades y sé que en el futuro podrán desarrollarse en temas de innovación tecnológica”.

LibreOffice: un proyecto global

Luego de la calurosa bienvenida a las y los conferencistas, la toma de la fotografía oficial en La Leonardita y una presentación de baile regional (*El gavilancillo* y *el Son de la negra*) a cargo de Paola Olvera y Jorge Aguilar, Gabriele Ponzo, ex-presidente del Comité de Membresía, ofreció un mensaje en el que compartió su satisfacción y emoción por estar en nuestro país para difundir LibreOffice: “Este proyecto global, en el que contribuyen per-



sonas de muchos países, se trata del software libre más traducido en el mundo (129 idiomas), lo cual nos permite aprender de comunidades diferentes”, detalló.

Comentó el número de descargas en los últimos años, sus plataformas y la posibilidad de que cualquier usuario aporte recursos eco-

nómicos (utilizados para organizar eventos y conferencias) o tiempo para enriquecer a otras personas. “Si les gusta el programa, contagien su entusiasmo y el espíritu que hay detrás de él; solo necesitan imaginación y ganas de divertirse”, aseguró. Para finalizar enlistó algunas de las ventajas: enriquecer los conocimientos y utilizarlos como referencias curriculares, sentirse parte del proyecto, ser reconocidos y provocar un impacto positivo en el escenario del software libre, siempre en busca de jóvenes con entusiasmo para involucrarse en este movimiento colectivo.

En la siguiente ponencia, Collabora Online a cargo de Henry Castro, se ofrecieron datos técnicos sobre el uso y aplicaciones de este servicio: un paquete de oficina que utiliza la tecnología de LibreOffice como núcleo para ofrecer soluciones a las y los usuarios que lo solicitan. “Nuestros productos están disponibles para ustedes en <https://www.collaboraoffice.com/>. Sean curiosos, descárguenlos y úsenlos”, invitó el desarrollador de software.



Convenio de FI con alcaldía Miguel Hidalgo y Sedema

El equipo de Ingeniería hace estudios para el Proyecto de Estabilización del Talud Parque Bosque de Manzanos

Por: Elizabeth Avilés Alguera / Foto: Antón Barbosa Castañeda



dia Delgado Gutiérrez y Esteban Hernández Rocha (geomática); el licenciado Sergio Macías Medrano (fotogrametría), y el doctor Saúl Arciniega Esparza (hidrología). La finalidad es comprender el comportamiento del suelo y proponer el mejor método de estabilización del talud para que, con base en ellos, la Sedema se encargue de su ejecución bajo la supervisión de la alcaldía.

En representación del director de la FI y del líder del proyecto, la doctora Gómora Figueroa reconoció la labor de las y los académicos de la FI que participan en el proyecto y resaltó que vinculación entre academia, gobierno e iniciativa ciudadana refuerza el compromiso de la ingeniería en beneficio de la sociedad, la prevención y la concientización.

Por su parte, Mauricio Tabe manifestó su agradecimiento a la UNAM por el papel fundamental que realizan en esta acción integral y conjunta enfocada a generar un bien común y salvaguardar la integridad de las y los vecinos de la zona. Finalmente, el ingeniero Obregón Viloria destacó que este convenio se celebró en el marco de la Semana Nacional de Conservación, con la cual se busca “lograr mayor participación de la sociedad mexicana en acciones de conservación de los ecosistemas nacionales y de su biodiversidad”.

El pasado 26 de octubre, la Facultad de Ingeniería firmó un convenio colaborativo con la alcaldía Miguel Hidalgo y la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (Sedema) para llevar a cabo el Proyecto de Estabilización del Talud Parque Bosque de Manzanos.

El evento fue presidido por Mauricio Tabe Echartea, alcalde; la doctora Ana Paulina Gómora Figueroa, jefa de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra de la FI; los ingenieros Rafael Obregón Viloria, director General del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la Sedema y Manuel Reyes Vite, director General de Obras, así como José Federico Piña Mendieta y el

licenciado Jonathan Contreras Morán, directores ejecutivos de Protección Civil y Resiliencia, y de Participación Ciudadana, respectivamente.

La primera etapa del proyecto contempla la realización de estudios especializados a cargo de un equipo de docentes de la FI, liderado por el ingeniero Javier Mancera Alejándrez e integrado por la ingeniera Nallely Trejo García (geología); el doctor Martín Cárdenas Soto, los maestros David Escobedo Zenil y José Antonio Martínez, y el pasante Jesús Sánchez González (geofísica); el maestro Roberto Ascencio Villagómez, el ingeniero Carlos Flores Vázquez, los y las estudiantes Julián Trinidad Castro, Karla Martínez Hermosillo, Clau-



La DIMEI y la SEFI firman acuerdo

Para fortalecer la enseñanza-aprendizaje,
se adecuará un laboratorio de Ingeniería en Sistemas Biomédicos

Por: Elizabeth Avilés Alguera / Foto: Eduardo Martínez Cuautle



Con el compromiso de fortalecer los procesos de aprendizaje de la comunidad estudiantil de la Facultad de Ingeniería, el pasado 27 de octubre funcionarios de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial y la Sociedad de Exalumnos (SEFI) firmaron el Acuerdo para Adecuación del laboratorio de Ingeniería en Sistemas Biomédicos.

Presidieron el acto el doctor Fernando Velázquez Villegas, jefe de la DIMEI; por la SEFI, el maestro José Manuel Bahamonde Peláez (presidente) y la maestra María de los Ángeles Rodríguez Cortés (vicepresidenta de Infraestructura), y por el Departamento de Inge-

nería en Sistemas Biomédicos, el maestro Serafín Castañeda Cedeño (jefe) y el doctor Carlos Alberto Palacios Morales (profesor).

Este acuerdo —diseñado en conjunto con la maestra Abigail Serralde Ruiz, coordinadora de Planeación y Desarrollo— se deriva del Plan Integral de Mejora a la Infraestructura para la Docencia, Investigación y Servicios de Apoyo en la FI y tiene el propósito de adecuar y estructurar un espacio propio para la carrera de Ingeniería en Sistemas Biomédicos en un esfuerzo por preparar al alumnado ante los desafíos tecnológicos y científicos del campo laboral, explicó la maestra Rodríguez Cortés,

responsable de respaldar las mejores estrategias y herramientas técnicas en los proyectos de la FI.

Detalló que se adquirirá mobiliario y equipo especializado para que el estudiantado y personal docente puedan llevar a cabo investigaciones avanzadas y desarrollar prototipos innovadores, así como ampliar el vínculo colaborativo con otras instituciones y empresas del sector.

El laboratorio de Ingeniería en Sistemas Biomédicos se ubicará en el primer piso del Centro de Ingeniería Avanzada. Con esta iniciativa se espera contribuir al desarrollo de la Ingeniería Biomédica en el país.



Transformación Digital en la Ingeniería

La DICT organiza conferencia para hablar sobre el futuro de los procesos y equipos clave

Por: Jorge Contreras Martínez / Foto: Eduardo Martínez Cuautle

La temática de la digitalización en un contexto de cambio global fue abordada, el pasado 26 de octubre en el Auditorio Sotero Prieto, en la conferencia Transformación Digital en Procesos y Equipos Clave: El Futuro de la Ingeniería, impartida por la maestra Carolina Fong Guzzy, co-fundadora de Ingeniería Digital de Accienta, y coordinada por la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra y su Departamento de Ingeniería Petrolera, a cargo del maestro Israel Castro Herrera.

La doctora Paulina Gómora Figueroa, jefa de la DICT, agradeció al alumnado su asistencia a la ponencia resaltando que esta temática impacta en la FI: “Nos encontramos en un contexto de revisión y actualización de los programas de estudio y todo lo referente con la transformación digital es clave, pues formará parte de los nuevos planes de las carreras de la DICT”. Por ello, les hizo la invitación a participar en este proceso, sumándose a este tipo de foros y adquiriendo herramientas digitales.

La ponente inició su charla detallando algunas de las características de los proyectos de ingeniería en la actualidad: márgenes de utilidad disminuidos, programas de obra ajustados, información aislada vía correo electrónico, escasez de mano de obra calificada, equipos distribuidos en campo y oficina que generan problemas de comunicación, e incertidumbre;



asimismo, mencionó las posibles soluciones: mayor colaboración, una fuente única de información, experiencia en 2D y 3D, precisión en los datos, estandarización de procesos y digitalización. Ante esta panorámica, aseguró, la transformación digital reconfigura las organizaciones: “Su intención es crear valor mediante la implementación continua de tecnología a escala”.

La ponente explicó brevemente los cuatro pasos del proceso de conversión: planificación, configuración del proyecto, entrenamiento y go-live (transición de procesos manuales a digitales) y seguimiento y soporte. “En Accienta nos de-

dicamos a implementar estas estrategias, generando un entorno de colaboración que genere valor. Siempre estamos tratando de innovar”, afirmó.

Tras mencionar casos de éxito de empresas que se transformaron y se volvieron más competitivas, la maestra Carolina Fong invitó al alumnado a descargar el software gratuito con la intención de motivarlos al cambio. “Se están abriendo nuevas oportunidades que requieren personal calificado; la tecnología está avanzando muy rápido y, si adquieren estas habilidades, tendrán más ventajas en el mercado laboral”, finalizó.



Avances en edificios a prueba de sismos

La DICyG-FI organizó conferencia sobre el desarrollo de estructuras más resilientes y sustentables

Por: Erick Hernández Morales / Foto: Eduardo Martínez Cuautle

La División de Ingenierías Civil y Geomática de la Facultad de Ingeniería, el Instituto de Ingeniería-UNAM y la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica organizaron la conferencia Towards the “Ultimate Earthquake-Proof” Building: Nextgen Low-Damage Building Systems for Enhanced Community Resilience and Sustainability, que impartió el doctor Stefano Pampanin de la Universidad La Sapienza de Roma, el pasado 6 de noviembre en el Auditorio Raúl J. Marsal.

El doctor Pampanin habló sobre los avances en el desarrollo de edificios a prueba de terremotos, subrayando que es un objetivo prioritario para la ingeniería civil

y la sociedad en general, ya que en la actualidad las estructuras, si bien cumplen con el mínimo de proteger vidas, están muy lejos de ser suficientes ante movimientos telúricos.

Explicó que los proyectos de edificios a prueba de terremotos son muy diferentes a los de edificios seguros o resistentes en caso de terremotos comparando con diseños de automóviles que, en un choque violento, protegen la vida del conductor, aunque el vehículo quede totalmente destruido. Del mismo modo, las estructuras actuales protegen las columnas para que no se derrumbe la edificación permitiendo su desalojo, sin em-

bargo, puede quedar en un estado cuya reparación sea demasiado costosa o en el que deba ser demolido.

El ponente enfatizó que un edificio a prueba de terremotos también resultaría más sustentable si se piensa en términos de la energía que se requiere reparar sus daños o reconstruir sus pérdidas, lo cual está relacionado con los objetivos prioritarios de la agenda política internacional, una temática que va más allá del punto de vista técnico.

Entre los avances ingenieriles en esta dirección, destacó las tecnologías low-damage basadas en la resiliencia y PRESSS (Precast Seismic Structural Systems), así como nuevos modelos matemáticos (los tradicionales se centran en la fuerza del terremoto), que toman en cuenta la aceleración, el desplazamiento y las velocidades, factores que pueden determinar en mayor medida el daño a las estructuras, y otras soluciones: fachadas de madera que permitan el movimiento para evitar daños o los dispositivos de aislamiento sísmico que, con elementos estructuralmente simples, por ejemplo piezas de acero, emulan el funcionamiento de los templos griegos para disipar la energía de manera económica y eficiente.



Hacia una ingeniería más sostenible

El primer Foro Latinoamericano de Infraestructura, Bienestar y Sostenibilidad tuvo lugar en la FI-UNAM

Por: Mario Nájera Corona / Foto: Eduardo Martínez Cuautle



Del 26 al 27 de octubre, la División de Ingenierías Civil y Geomática y el grupo de servicio social Ingeniería de Campo y Evaluación Integral de Infraestructura Sustentable (ICEIS) organizaron el Primer Foro Latinoamericano de Infraestructura, Bienestar y Sostenibilidad (FLIBS 2023), un espacio de intercambio de experiencias e investigaciones sobre las consecuencias socioambientales deriva-

das de la infraestructura y sus posibles soluciones en los países de América Latina.

Expertos de universidades de México (UNAM, Sonora, Benemérita de Puebla, UACM), Chile y Colombia, así como de entidades gubernamentales federales (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) y de la Ciudad de México (Secretaría de Obras y Servicios-Cdmx)

abordaron cinco ejes temáticos: desarrollo regional, impactos económicos y sociales, infraestructura del transporte, cambio climático y sus repercusiones socioambientales, sostenibilidad y riesgos de la ingeniería aplicada en proyectos de infraestructura.

Durante la inauguración, realizada en el Auditorio Raúl J. Marsal, el maestro Octavio García Domín-



una ruta de Trolebús elevado, el Tren Interurbano México-Toluca, el Centro de Transferencia Modal Indios Verdes y la red de ciclovías de Ecobicis tienen más trasbordos con el Sistema de Transporte Colectivo Metro, el Metrobús, el Tren Ligero y la Red de Transporte de Pasajeros.

Contar con mejores modos de transporte a las zonas más pobladas y con menos infraestructura, enfatizó el ponente, cambia el entorno social y económico. En este tipo de proyectos, agregó, no sólo se trata de conectar a los habitantes con las diversas formas de transporte colectivo y reducir tiempos de traslado, sino también de crear espacios públicos culturales que aminoren los índices de inseguridad en las ciudades, tal como se ha hecho en Medellín, Colombia.

En cuanto al reciclaje, el maestro Esteva Medina habló sobre las acciones que el Gobierno de la Cdmx implementó para reducir dos mil toneladas de residuos sólidos y de la construcción de plantas de selección para separar aún más los residuos orgánicos y otros reciclables con un valor en la generación de combustibles. Comentó que también se trabaja en la selección de los residuos obtenidos por la demolición de edificios y otras estructuras, para reutilizarlos en otros proyectos, como el Parque Cuitláhuac que, en un 95 por ciento, está hecho de materiales reciclados.

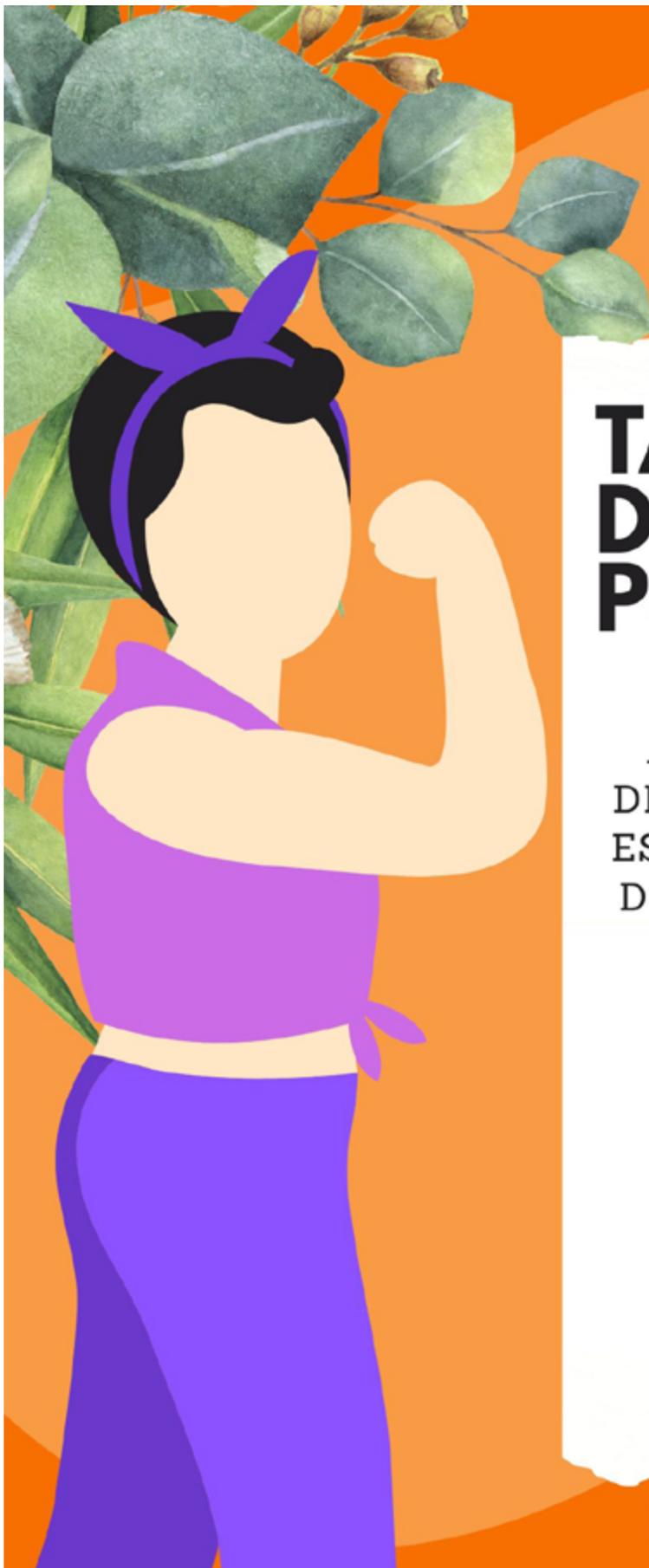
guez, jefe de la DICyG, señaló la importancia de promover el desarrollo sostenible en las obras de ingeniería con el fin de frenar los efectos del calentamiento global y propiciar el equilibrio del medio ambiente, y reconoció los esfuerzos del personal académico de la FI-UNAM que hizo posible este Foro para estudiar y analizar los impactos sociotécnicos que producen las construcciones de carreteras en el bienestar de regiones altamente vulnerables, desde la perspectiva económica, antropológica y ambiental. Acompañaron al maestro García Domínguez en el presidium, los responsables del ICEIIS: la doctora Ana Beatriz Carrera Aguilar y los maestros Rodrigo Takashi Sepúlveda Hirose y Mauro Pompeyo Niño Lázaro.

Conferencia magistral

En la apertura del FLIBS 2023, el maestro Jesús Antonio Esteva Medina, secretario de Obras y Servicios del Gobierno de la Cdmx, impartió la conferencia magistral Proyectos de Infraestructura del Transporte para el Desarrollo Regional, en la que habló sobre la optimización de la movilidad integral de transporte público de la Cdmx y su área metropolitana, y la mejora en el proceso de reciclaje de residuos sólidos.

El funcionario explicó que las obras de ingeniería realizadas durante los últimos cinco años estuvieron enfocadas en crear una red de movilidad más eficaz y con menos tiempos de traslados. Afirmó que dos líneas de Cablebús,





TALLER DE DEFENSA PERSONAL



ASISTE Y CONOCE
ALGUNAS TÉCNICAS
DE DEFENSA PERSONAL
ESTE **23 DE NOVIEMBRE**,
DE 17:00 A 19:00; EN EL
**JARDÍN DE LA
SANTUARIA FI.**

INSTRUCTORA

AUDRY ZAMORA

INTEGRANTE DE LA ORGANIZACIÓN
DEPORTIVA DE KICKBOXING ARIUNAM

DURACIÓN: 2 HRS

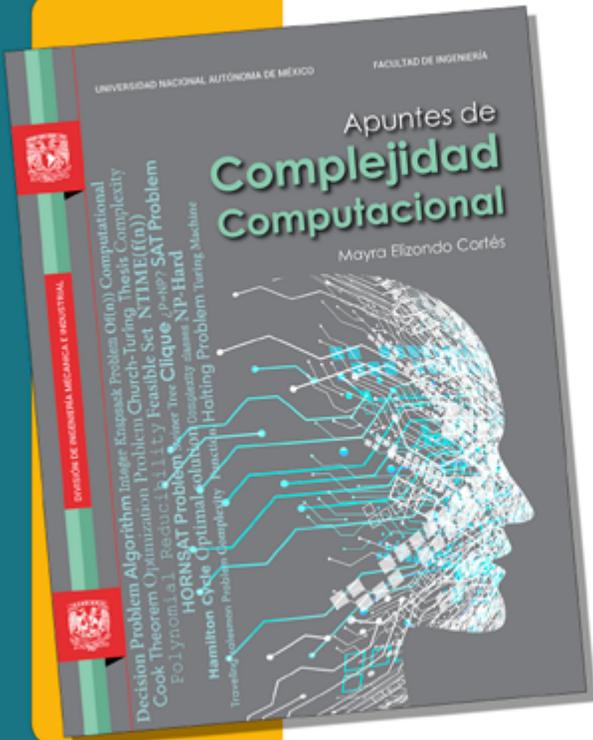
ORGANIZADORAS

Santuaria FI



UIG-FI
Unidad Integral de Género de la
Facultad de Ingeniería





Descarga la publicación aquí:



Descarga la publicación aquí:



REPOSITORIO



DE LA
FACULTAD DE
INGENIERÍA



<http://www.ptolomeo.unam.mx/>



Rocking 2023: concurso de bandas

Veintiséis agrupaciones inundan
con su música el Auditorio Javier Barros Sierra

Por: Jorge Contreras Martínez / Foto: Eduardo Maretínez Cuautle

Los compases musicales comenzaron a escucharse en todo el conjunto norte de la Facultad de Ingeniería (FI) minutos antes de las 12:30 del pasado 30 de octubre. El alumnado más curioso, y el más apasionado, dirigía su mirada hacia el Auditorio Javier Barros Sierra, acompañando el ritmo con el headbanging, donde las bandas afinaban sus instrumentos y los espectadores ansiosos por rockear se acomodaban en sus asientos.



El concurso convocó a veintiséis grupos conformados por estudiantes y docentes de la FI (al menos uno), dispuestos a encender al auditorio y al jurado durante quince minutos (incluido montaje y desmontaje) para obtener el triunfo en este desafío entre bandas, organizado por la doctora Ana Carrera, el maestro Rodrigo Sepúlveda, el ingeniero Ernesto Mendoza, Ivana Ramírez Cruz y Juan Palacios López, de la División de Ingenierías Civil y Geomática.

El director de la FI, el doctor José Antonio Hernández Espriú, quien se dijo fan de Molotov, Café Tacuba, Pearl Jam, Nirvana, Guns and Roses, Metallica y Green Day, inauguró el concurso, agradeciendo la presencia de grupos y público para convertir por dos días el recinto en un escenario musical. “Es una extraordinaria iniciativa para formar

comunidad y que ustedes tengan una educación integral”.

Ivana y Juan presentaron al jurado: Hugo Serrano, profesor de la FI, melómano musical por excelencia y gran admirador de Frank Zappa; José Luis Arcos, aficionado al rock desde temprana edad al escuchar un disco prestado de los Beatles, y Alejandro Gómora, baterista y compositor independiente, integrante de Aispens (ganador en la primera edición del Rocking).

En la sesión inicial del día 30, Tierra plana, Epístola, Los insanos, Gaia, Las plebes de Nacozari, ¡Prófugos!, La vieja espina, The roccos, Hyperfixation, Hideside, Fullkab, Saint sunday, Saxum, Amaus, Star walkers y Leonarda fueron los encargados de prender al Barros Sierra con su energía. En la jornada final fue el turno de Full house, Es-

tación total, Kalostro, Rockfrey, My little town, Campa romao, Maniquí, Acid mixture, A la deriva, Cuánticos, Bizarre y The new boys.

Tras la deliberación, Campa romao alcanzó el triunfo seguido de Hyperfixation y A la deriva, y se hicieron acreedores, gracias al patrocinio de la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería, de un sistema completo de amplificación, una guitarra y un micrófono, respectivamente.

Cine de terror

La emoción en la FI que alborotó el rocking llegó al máximo nivel con el ciclo de películas de terror (*Halloween I*, el día 30; y *El exorcista* y *Ju-On*, el 31) al finalizar cada jornada musical, por lo que las y los asistentes tuvieron una vivencia de sensaciones a flor de piel.





Taller de Seguridad Vial en la FI

Bicipuma impulsa movilidad en CU con cuatrocientos mil viajes semestrales

Por: Aurelio Pérez-Gómez / Foto: Antón Barbosa Castañeda

El pasado 25 de octubre, la Subcomisión de Género de la División de Ingeniería Eléctrica organizó para la comunidad de la FI el Taller de Seguridad Vial en la UNAM, impartido por el diseñador Miguel García Pinales, capacitador del programa Bicipuma de la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad (DGSGM), en la Sala de exámenes profesionales del conjunto norte. El objetivo fue concientizar sobre la responsabilidad en la movilidad urbana, especialmente en el campus, buscando reducir accidentes viales, e incluyó aspectos teóricos y prácticos.

El ponente destacó la relevancia de la seguridad vial para la protección de la vida, la reducción de costos asociados con accidentes y la promoción de la equidad social en nuestro país, donde los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muerte, así como la necesidad de medidas preventivas.

Entre los principales factores de estos accidentes, mencionó el exceso de velocidad, la conducción bajo la influencia de sustancias, distracciones al volante y condiciones meteorológicas adversas, y abogó por prácticas responsables: respetar normas de tránsito, evitar el uso del teléfono mientras se conduce y mantener vehículos en condiciones óptimas. A la par, subrayó, es necesario contar con un seguro de auto, y asumir la responsabilidad colectiva al respetar límites de velocidad y usar el cinturón de seguridad.

Mencionó algunos aspectos del sistema de movilidad Bicipuma: servicio gratuito en Ciudad Universitaria

(CU), el cual ha crecido significativamente, promueve la seguridad vial, y requiere de credencial vigente de la UNAM y el empleo obligatorio de casco para acceder al servicio. Agregó que existen otras opciones de movilidad en campus, como el sistema Pumabus y la aplicación Travesía UNAM para explorar mapas y medios de transporte en CU, y el proyecto Biciescuela UNAM, impulsado por la DGSGM, que ofrece sesiones para mejorar las habilidades de manejo de bicicletas, e invitó a la comunidad a participar en actividades relacionadas con la seguridad vial y la movilidad.

Afirmó que en el tema de la seguridad vial todos somos actores (conductores o peatones) “cada uno de nosotros lleva consigo un grado de responsabilidad con sus derechos y obligaciones; por ello, es crucial que nos involucremos activamente en la planificación de espacios públicos y el diseño vial, instando a las autoridades a crear ciudades más humanas y accesibles para todos”. Por último, instó a los participantes a todas las actividades relacionadas que ofrece la UNAM: ya sea para perfeccionar sus habilidades en el uso de la bicicleta o para obtener más información sobre la cultura vial, y así, juntos, poder contribuir a un entorno vial más seguro y armonioso.

Por su parte, la maestra Jaquelina López Barrientos, representante de la Subcomisión de Género de la DIE, recordó que dentro de las líneas de acción de la CINIG está aprender a ser responsables de nuestros actos, es decir, “que hombres y mujeres, tomen consciencia



de que nuestras conductas tienen repercusiones, tanto para nosotros como para los demás”. Ser responsables significa asumir la propiedad de nuestras elecciones, sin culpar a los demás, y ser conscientes del impacto que generamos en nuestro entorno. Implica actuar con integridad, cumplir con nuestras obligaciones y aprender de las consecuencias, tomando medidas para corregir nuestros errores.

Finalmente, en cuanto a la pertinencia del taller, señaló que aborda aspectos legales, habilidades en el uso de la bicicleta, información sobre viajes seguros, seguridad vial, prevención de accidentes e iniciativas de movilidad sustentable en la UNAM, fomentando una cultura de conducción consciente, responsable y de participación activa de la comunidad universitaria para lograr entornos viales más seguros



y accesibles. En ese contexto: “La movilidad entre los espacios de la Facultad (del conjunto sur al norte o viceversa) de estudiantes y per-

sonal en general es una de las actividades más importantes que se realiza mediante la bicicleta; Por ello, es esencial que aprendamos a

hacer un uso seguro de este medio de transporte”, concluyó.

Estrategias para manejar el estrés

La Copadi organizó conferencia sobre prevención y manejo de estrés para mejorar la calidad de vida

Por: Erick Hernández Morales / Foto: Eduardo Martínez Cuautle

Con el fin de fomentar el bienestar y la salud mental de la población estudiantil de la Facultad de Ingeniería, la Coordinación de Programas de Atención Diferenciada para Alumnos (Copadi) organizó la conferencia ¿Estrés? Estrategias para manejarlo, que impartió la licenciada Ruth Méndez Hernández el pasado 8 de noviembre en el Auditorio Sotero Prieto.

La ponente comenzó por explicar que el estrés es una reacción natural del cuerpo, no siempre negativa, que consiste en la segregación de la hormona cortisol, generadora de la energía que nos permite ser productivos; sin embargo, un manejo incorrecto puede resultar en sufrimiento emocional, malestares psicosociales y actitudes destructivas.

Este tipo de estrés negativo —leve, moderado o alto— y sus síntomas pueden traducirse en dolores de cabeza o de espalda, e incluso padecimientos cardiacos. Para prevenirlo, la licenciada Méndez sugirió adquirir ciertos hábitos saludables básicos: hidratación y alimentación adecuadas, hacer ejercicio, cuidar la higiene del sueño y descansar; en caso de que ya nos esté afectando, lo primordial es reconocer los factores internos (pensamientos pesimistas) o externos (relaciones de pareja, familia, etc.), contextos (académico o laboral) o situaciones que lo producen.

La conferencista también se refirió a las formas de reaccionar ante el estrés de acuerdo con la personalidad: la impulsiva lo hace con

agresividad; la perfeccionista, con insatisfacción; la sensible, con vulnerabilidad, y la desconfiada, con paranoia. Como estrategias para manejarlo, recomendó educar nuestros pensamientos, cuidar con quiénes nos relacionamos, aceptar nuestras limitaciones, pedir ayuda en caso de necesitarla, aprender de nuestros errores, planificar y organizar nuestras ocupaciones distinguiendo las urgentes y las importantes, establecer metas racionales, administrar el uso de la tecnología, y aprovechar y disfrutar el tiempo libre.

Para cerrar la charla, la licenciada Méndez enfatizó en la importancia de manejar (no controlar) las emociones, prestando atención a nuestros propios cuerpos para identificar qué estamos sintiendo y, una vez que pase, expresarlas de manera asertiva (guardarlas dañadas) y recomendó ejercicios de concentración, la risa, la respiración diafragmática a cuatro tiempos, la relajación progresiva de Jacobson y la meditación. Como conclusión, dijo que para que todo lo anterior funcione es necesario trabajar en nosotros mismos, algo fundamental que requiere un compromiso diario para mejorar nuestra calidad de vida.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
COORDINACIÓN DE MATEMÁTICAS



FERIA DE MATEMÁTICAS



"Las matemáticas son el arte de la explicación"



22 de noviembre de 2023

2024-1



Convocatoria





¡Batalla naval!

Estudiantes vs. Profesores

Participa aplicando tus conocimientos en una actividad de creatividad y sana convivencia.

Fecha límite de inscripción: 24 de noviembre

Batalla: 8 de diciembre

Regístrate aquí:





¡Participa! en la Exposición de Carteles



Para fomentar la divulgación del conocimiento científico y técnico generado por estudiantes, académicos y profesionales del área de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica, Industrial y Sistemas Biomédicos.

Fecha límite de inscripción: 24 de noviembre

Exposición: 5 - 7 de diciembre

Regístrate
aquí:



Estudiante, investigador, académico o colaborador

¡Participa! en la Exposición de Prototipos



Comparte tus proyectos y experiencias de aplicación de ingeniería en este espacio para la innovación y desarrollo tecnológico.

Fecha límite de inscripción: 24 de noviembre

Exposición: 5 al 7 de diciembre

Regístrate
aquí:





Facultad de Ingeniería

<https://www.ingenieria.unam.mx/>

Convocatoria para la beca “Ingeniero Manuel Franco López”



La Universidad Nacional Autónoma de México tiene la responsabilidad social de generar condiciones para que sus alumnos concluyan sus estudios a través del otorgamiento de becas.

La Beca “Ingeniero Manuel Franco López” se creó con el propósito de contribuir a la formación académica de los estudiantes de escasos recursos y excelencia académica de la carrera de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la facultad de Ingeniería.

Para el cumplimiento de tales objetivos, la UNAM a través de la Facultad de Ingeniería y con el apoyo de la familia Franco González Salas.

Convoca

A los alumnos inscritos que han concluido el tercer semestre, 30% de avance regular, de la carrera de Ingeniería de Minas y Metalurgia en la Facultad de Ingeniería, para presentar su solicitud por el otorgamiento de la Beca “Ingeniero Manuel Franco López”.

Bases

PRIMERA.- Podrán participar los alumnos inscritos que recién concluyeron el tercer semestre y que están por iniciar su cuarto semestre de la carrera de Ingeniería de Minas y Metalurgia y que cumplan con los siguientes requisitos:

- I. Ser ciudadano mexicano
- II. Tener entre 18 y 20 años once meses de edad
- III. Estar inscrito en la licenciatura
- IV. Comprobar un ingreso mensual familiar por el equivalente de hasta 8 veces el salario mínimo general vigente para la CD.MX.
- V. Demostrar un promedio igual o mayor a 8.0 así como todas sus materias aprobadas al término de su tercer semestre
- VI. No recibir otro tipo de beca o apoyo económico (interna o externa)
- VII. No haber sido sancionado por faltas graves contra la disciplina universitaria.

SEGUNDA.- La beca consistirá en lo siguiente:

- I. Alojamiento compartido en un inmueble cercano a Ciudad Universitaria
- II. Disponibilidad de equipo de cómputo y de textos especializados del área dentro del inmueble
- III. Apoyo económico de \$1,150.00 (Mil ciento cincuenta pesos 00/100 M.N.) mensuales
- IV. Abastecimiento básico para desayuno y/o cena

TERCERA.- La Beca comprenderá el periodo de inicio y termino del semestre 2024-2

La renovación semestral de la Beca se sujetará al cumplimiento de los requisitos académicos y de los demás señalados en la presente convocatoria.

CUARTA.- La entrega y recepción de solicitudes y documentos probatorios se realizará a partir de la publicación de la convocatoria y hasta el 12 de enero de 2024 al correo, ghviris@unam.mx, de la Coordinación de la carrera de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la Facultad de Ingeniería.

QUINTA.- La notificación de los resultados se realizará el 19 de enero 2024, a través de correo electrónico y quince días después en la Gaceta UNAM.

SEXTA.- El otorgamiento de la Beca, será responsabilidad del Comité de Evaluación y Selección, el cual está constituido por:

- I. El Lic. José Fernando Franco González Salas, o quien éste designe
- II. El Dr. José Antonio Hernández Espriú, Director de la Facultad de Ingeniería
- III. La Dra. Ana Paulina Gómora Figueroa, Jefa de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra
- IV. El Dr. José Enrique Santos Jallath, Jefe del Departamento de la carrera de Ingeniería de Minas y Metalurgia
- V. La Ing. Soledad Viridiana Guzmán Herrera Coordinadora de la carrera de Ingeniería de Minas y Metalurgia.

SÉPTIMA.- El Comité hará del conocimiento al alumno seleccionado, el Código de Ética y Conducta, así como las reglas de operación a las que deberá sujetarse para conservar los beneficios de la Beca a lo largo de sus estudios.

Cualquier situación no prevista en la presente convocatoria, será resuelta por el Comité de Evaluación y Selección y sus resoluciones serán definitivas e inapelables.

Atentamente
"Por mi raza hablará el espíritu"
 Ciudad Universitaria, 30 de octubre de 2023

UNAM
 La Universidad
 de la Nación





¡ÚNETE A NUESTRO CANAL DE TELEGRAM!

**¡ENTÉRATE AL
INSTANTE
DE TODO LO
QUE SUCEDE EN
LA FACULTAD
DE INGENIERÍA!**



Becas

06:28 PM

Comunicados

06:30 PM ✓✓

Convocatorias

06:32 PM

Movilidad Estudiantil

06:34 PM ✓✓

Agenda de actividades

06:36 PM

Y más...

06:38 PM ✓✓



GACETADIGITALFI UNAM



@FIUNAM_MX



TV INGENIERÍA



@FIUNAM_MX



Conferencia Construyendo una Estrategia de Marketing



Fecha: 22 noviembre 2023
Hora: 17 a 19:00 hrs

Impartida por:
Roberto Corona Alarcón y
Denisse Osornio Castillo

A través de Zoom

ID: 864 9249 0128

Contraseña:
376948

Más información:
innovaunam@unam.mx



Dirigida al público en general

Conferencia

Inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica



Fecha: 29 noviembre 2023
Hora: 17 a 19:00 hrs

Impartida por:
Lic. José Luis Rodríguez Raya

A través de Zoom

ID: 820 3852 4372

Contraseña:
220517



Más información:
innovaunam@unam.mx

Dirigida al público en general



Tod@s
en línea
con la UNAM

¡Estás en la UNAM!

Conéctate

- RIU
- @comunidad.unam.mx
- eduroam



SDI SECRETARÍA DE
DESARROLLO
INSTITUCIONAL



DGTIC UNAM
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN





Retos de la Ingeniería Mexicana ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible



12:00 horas Homenaje a la **Dra. Georgina Fernández Villagómez**

SANITARIA Y AMBIENTAL



Cambio Climático y Construcción
Dr. Abraham Ortíz Álvarez
*Coordinador General de cambio climático
instituto nacional de ecología y cambio climático*
13:00 horas

- 21 de Noviembre de 2023
- 11:30 a 15:00 horas
- Auditorio Javier Barros Sierra FI, UNAM.



Aprovechamiento de lluvia a gran escala
M.I. Hiram García Velázquez
*Director de Ingeniería
Isla Urbana*
14:00 horas





Problemas con el inglés

La UNAM te da las siguientes opciones

ENALLT

Cursos regulares en CU

<https://enallt.unam.mx/lenguas/cursos-lenguas-ciudad-universitaria>

Cursos en Centros de Extensión

<https://enallt.unam.mx/lenguas/cursos-lenguas-centros-extension>

AUTODIDACTA EN LA UNAM

CUAIEDD

<https://avi.cuaieed.unam.mx/idioma-ingles.html>

MEDIATECA ENALLT

<https://mediateca.enallt.unam.mx/inscripciones/>

AUTODIDACTA FUERA DE LA UNAM

<https://www.coursera.org/learn/careerdevelopment>

OPCIONES DE BECAS FUERA DE LA UNAM

<https://www.dgoserver.unam.mx/portaldgose/becas/htmls/Becaldioma/Becaldioma.html>

COPADI

Recuerda que la Facultad de Ingeniería está para apoyarte, acercate a la COPADI

<http://copadi.fi-c.unam.mx/contacto.jsp>



PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN PERSONAL



INFORMACIÓN DE PERFIL

Recuerda que las aplicaciones de mensajería y redes sociales por default dejan expuestos datos personales como tu número telefónico, correo o incluso ubicación.

Por eso te hacemos las siguientes recomendaciones:

- Configura quién puede ver tus datos, por lo general tienen las opciones de TODOS, MIS CONTACTOS o NADIE.
- Elige la más adecuada para ti.
- Mantén actualizada la aplicación para evitar riesgos de seguridad.
- Configura perfiles de verificación de dos pasos en las aplicaciones que lo permitan, para así también proteger tus perfiles.

Asimismo, te recomendamos consultar el [Protocolo ante violencia digital](#), emitido por la Comisión Local de Seguridad de la FI

<https://tinyurl.com/39b72bt6>





DESCARGA
La Cartilla Universitaria de
buenas prácticas enfocada
a poblaciones LGBTIQ+





UNIDAD INTEGRAL DE GÉNERO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



TITULAR UIG-FI

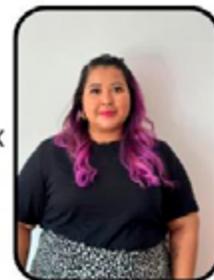
Ana Beatriz Carrera Aguilar
uigfi@unam.mx



PSICÓLOGA



Araceli Gutiérrez Ramírez
araceli.gutierrez@defensoria.unam.mx



ABOGADA



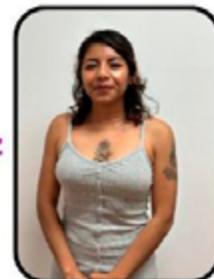
Aditi Oropeza Martínez
aditi.oropeza@defensoria.unam.mx



TRABAJADORA SOCIAL



Jennifer Isela Ramos Rodríguez
jennifer@defensoria.unam.mx



De lunes a viernes, ¡puedes encontrarnos!
Desde las 9 de la mañana hasta las 6 de la tarde,
estamos aquí para ayudarte.

Más información disponible en:



¿Cómo llegar a la UIG-FI?

¿Qué son las POC's?: Conoce a las POC's de la FI:





ExxonMobil, la compañía petrolera más grande de petróleo y gas del mundo listada en bolsa, está comprometida con el desarrollo y educación de los estudiantes mexicanos que cursan actualmente carreras en los campos de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) y estén trabajando en su titulación por medio de tesis o proyecto de investigación.

Desde hace 12 años, ExxonMobil en México, con apoyo del Institute of International Education (IIE), desarrolló el Programa de Becas ExxonMobil para la Investigación (BEI) para apoyar a estudiantes de excelencia académica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que se encuentren cursando el último año de alguna carrera del área de STEM, en alguna de las facultades dentro del área metropolitana de la CDMX.

La BEI apoya el desarrollo de habilidades de liderazgo e investigación por medio de:

- Apoyo económico de \$2,000 dólares para investigación de tesis
- Otras actividades con ExxonMobil

La orientación de este programa, que busca promover el desarrollo profesional de los estudiantes. Te invitamos a participar en la convocatoria.

El proceso de selección continuará aceptando postulantes hasta el **15 de noviembre de 2023**.

Para mayor información sobre la beca: Institute of International Education, Oficina para América Latina y el Caribe.

latambecas@iie.org

www.iie.org/lac

www.iie.org/Programs/ExxonMobil-Scholarship-for-Research-Mexico

Síguenos en:

[ExxonMobilMexico](#)

[IIE LAC - Facebook](#)

[IIE LAC - Instagram](#)





LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES CULTURALES
DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
TE INVITA A PARTICIPAR EN EL TALLER:

YOGA PARA EMPODERAR

con *Julían Majlut Magaña*

Dirigido a la comunidad de la Facultad de Ingeniería.



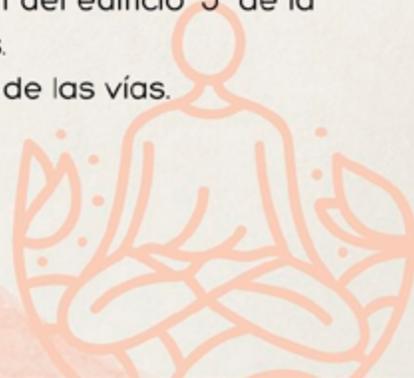
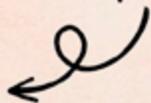
Todos los lunes del 21 de agosto al 11 de diciembre de 2023.

13:00-13:55 horas en el jardín del edificio "J" de la División de Ciencias Básicas.

15:00-15:55 horas en el jardín de las vías.



Inscripciones





Consulta el **Repositorio Digital** de la Facultad de Ingeniería

En él se recolectan, preservan y comparten materiales emanados de la comunidad de esta Facultad

www.ptolomeo.unam.mx



INDICE



17 DE NOVIEMBRE INSTITUTO DE FÍSICA, BUAP, PUEBLA.

Auditorio del Instituto de Física

12 a 13 Hrs.

Dr. Sergio Villa Cortés,
Unearthly Materials Inc., Rochester, New York, USA.

Plática virtual:
"The basics about conventional superconductivity.
Comments and prospects on superconducting metal Hydrides"

13 a 14 Hrs.

Dr. Rolf Heid,
Institute for Quantum Materials and Technology (IQMT),
Karlsruher Institute of Technology (KIT), Karlsruhe,
Alemania.

Plática virtual:
"Quantum Size Effects and Superconductivity in Thin Metal Films"

14 a 15 Hrs.

Dra. Carolina Romero Salazar,
Universidad Autónoma Benito Juárez Oaxaca, Oaxaca,
México.

Plática presencial:
"Estabilidad termomagnética de superconductores tipo II en el
régimen dinámico"

Teléfono y/o email de contacto:
omar.seaman@correo.buap.mx
Transmisión en vivo vía
Google Meet y Facebook Live:
<https://www.facebook.com/IFUAP/>

24 DE NOVIEMBRE INSTITUTO DE INGENIERÍA, UNAM, CDMX.

Salón de Seminarios Emilio Rosenblueth
Edificio 1 "Fernando Hiriart Balderrama", Instituto de Ingeniería UNAM

10 a 11 Hrs.

Dr. Miguel Lindero Hernández
Instituto de Ingeniería, UNAM, México.

Plática presencial:
"Hysteresis cycle with ferromagnetic core in superconducting
pancake coils applying electromagnetic formulations"

11 a 12 Hrs.

Dr. Gabriel dos Santos
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Rio de Janeiro, Brasil.

Plática virtual:
"Simulations of superconducting devices using the J-A
formulation"

12 a 13 Hrs.

Dr. Ciro Calzolaio
Magnet section, Paul Scherrer Institute, Suiza.

Plática virtual:
"Design of superconducting magnets
for accelerator facilities"

Contacto:
Tel. 55 56233600 ext. 8829,
email: ftrillaudp@ii.unam.mx
Ingresa a la transmisión en vivo a
través de:
<https://streaming.iingen.unam.mx/>
Contacto:
Dr. Frederic Trillaud,
ftrillaudp@ii.unam.mx

1 DE DICIEMBRE INSTITUTO DE FÍSICA, UNAM, CDMX.

Sala de Eméritos en el Edificio Principal

11 a 12 Hrs.

Dr. Israel Chávez Villalpando
Instituto de Física, UNAM.

Plática presencial:
"Superconductividad en 3, 2 y 1 dimensiones"

12 a 13 Hrs.

Dr. José Guadalupe Pérez Ramírez BOKHIMI
Instituto de Física, UNAM.

Plática presencial:
"Sobre el origen de la superconductividad en los Hidruros"

13 a 14 Hrs.

Dr. Gerardo García Naumis
Instituto de Física, UNAM

Plática presencial:
"Superconductividad y efecto Hall fraccionario en materiales
bidimensionales heteroestructurados"

Contacto:
Tel. 55 5622 5014,
email: masolis@fisica.unam.mx
Topic:
Escuela de Superconductividad,
IFUNAM
Time:
Dec 1, 2023 11:00 AM Mexico City.
Join Zoom Meeting
<https://bit.ly/40bKyVa>
Meeting ID: 853 8757 8101
Passcode: Supercon\$1
YouTube: [https://youtube.com/live/
TDfDKEandsc](https://youtube.com/live/TDfDKEandsc)





PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE CASOS DE VIOLENCIA POR RAZONES DE GÉNERO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Ingeniería En Marcha



FacultadIngenieriaUNAM



fiunam_mx

SÍGUENOS



COMUNICACIÓN-FI



@FIUNAM_MX



TVIngenieria

Recomendaciones para una sana convivencia entre docentes y estudiantes



Toma foto/video solo si es necesario y con el consentimiento de las personas, ya sea dentro o fuera del aula.



Evita solicitar a estudiantes/docentes su número celular, WhatsApp, correo electrónico personal o redes sociales.



Evita sostener reuniones a puerta cerrada para mantener un entorno académico respetuoso y seguro.



Usa Telegram para enterarte de lo que pasa en la FI-UNAM, promoviendo así la comunicación veraz y transparente.



Acuerda al inicio del curso formas de trabajo y criterios de evaluación claros, para evitar posibles malentendidos o negociaciones posteriores.



No aceptes ni propongas citas fuera de la UNAM, salvo cuando sea una práctica de campo o actividad académica que así lo requiera.

