



Gaceta Digital
INGENIERÍA

Una nueva era de la
Orquesta
Sinfónica de
Minería



Nº 2
FEBRERO 2024

DIRECTORIO

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dávila Aranda
Secretaría General

Facultad de Ingeniería

Dr. José Antonio Hernández Espriú
Director

Dr. Leopoldo Adrián González González
Secretario General

Coordinación de Comunicación

José Luis Camacho Calva
Coordinador

Gaceta Digital Ingeniería

Ma. Eugenia Fernández Quintero
Editora

Fany Carolina León González
Diseño y formación

Jorge Estrada Ortíz
Antón Barbosa Castañeda
Eduardo Martínez Cuautle
Fotografía

Elizabeth Avilés Alguera
Diana Baca Sánchez
Jorge Contreras Martínez
Marlene Flores García
Erick Hernández Morales
Mario Nájera Corona
Rosalba Ovando Trejo
Aurelio Pérez-Gómez
Redacción

Gaceta Digital Ingeniería
Órgano informativo quincenal de la Facultad de
Ingeniería, Época 2 Año 8 No. 2, febrero, 2024
<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.

CONTENIDO

GACETA DIGITAL INGENIERÍA

Nº 2 · FEBRERO 2024

	Arranca etapa de actualización en la FI
	Plan de desarrollo: Inicia proyecto 4C
	Auditoría de recertificación de laboratorios de docencia
	Nuevo coordinador del Centro de Docencia Ing. Gilberto Borja Navarrete
	Sesión de inducción a docentes de recién incorporación
	X Coloquio Modelos de Intervención Áulica
	Foro industrial: Perfil de egreso en Ingeniería en Telecomunicaciones
	Campos de profundización de Ingeniería Eléctrica
	DCB en XI Semana de Ciencias de la ENP 2
	Exposición de carteles e infografías
	Reunión de profesorado de Química y Termodinámica
	SIAFI organiza Primera Jornada Ambiental
	Bienvenidas: Semestre 2024-2
	La SAIG renueva mesa directiva
	Artículos de docentes de la FI en revistas del <i>Journal Citation Reports</i>
	Feria del Posgrado
	Firma de convenios SEFI
	Una nueva era de la Orquesta Sinfónica de Minería
	¡Ya viene la 45 FILPM!
	Concierto de los Beatles y Queen

Arranca etapa de actualización en la FI

Se contemplan los planes y programas de estudio de las 15 carreras

Por: Elizabeth Avilés Alguera

El pasado 9 de febrero, directivos, titulares de las divisiones y coordinadores académicos de la Facultad de Ingeniería se reunieron para formalizar la primera línea del Proyecto 1A del Plan de desarrollo, Actualización y adecuación de los planes y programas de estudio, que contempla la evaluación de las quince carreras.

El objetivo, señaló el doctor José Antonio Hernández Espriú, es potenciar la formación integral de la comunidad estudiantil con competencias profesionales y conocimientos disciplinares de vanguardia acordes a la evolución en los campos de la ingeniería y a las exigencias del ámbito.

La maestra Dalía García Gálvez, responsable técnica de la secretaría General FI, explicó de forma detallada las tres etapas que conforman el cronograma de trabajo: evaluación (febrero a diciembre de 2024), actualización o modificación (2025) e implementación (enero de 2026), subrayando que el proceso está apegado al Reglamento general aprobado por el Consejo Universitario en agosto de 2023.

Aclaró que el propósito de la primera etapa (que entró en vigor con la reunión) es elaborar un diagnóstico de los planes

de estudios para identificar logros y problemáticas, asegurar su vigencia de acuerdo con las tendencias de la disciplina, renovar su pedagogía e innovar en el uso de recursos educativos.

Además, se toma en cuenta la aprobación de los cuerpos colegiados responsables; por ello, y con el fin de llevarla a cabo de manera óptima, la reunión contó con la asistencia de las maestras Ana María del Pilar Martínez Hernández, directora de Innovación Educativa, Desarrollo Curricular y Formación Docente de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia, Cecilia Montiel Ayometzi, subdirectora de Planes y Programas de Estudio, y Laura Elena Rojo Chávez, subdirectora de Evaluación de Procesos y Programas Académicos, ya que esta entidad universitaria acompañará y orientará a la FI a lo largo de todo el proceso.

En su mensaje final, el Director recalcó que la renovación de los planes y programas de estudio es un proceso complejo que integra una visión ética con responsabilidad social, por lo cual instó a todas las personas que integrarán los grupos encargados a trabajar de manera integrada en beneficio de la FI.





Fotografía: Eduardo Martínez-Cueutle

Plan de desarrollo

Inicia proyecto 4C

Impulso y fomento a la investigación e innovación

Por: Diana Baca Sánchez

La reunión de instalación del proyecto 4C Impulso y fomento a la investigación e innovación, del Plan de desarrollo, fue presidida por la doctora Ana Paulina Gómora Figueroa, y el doctor Fernando Velázquez Villegas, titulares de las divisiones de Ingeniería en Ciencias de la Tierra y de Ingeniería Mecánica e Industrial, respectivamente, y responsables del proyecto, el pasado 24 de enero en el Centro de Ingeniería Avanzada.

El objetivo y líneas de acción del 4C, señalaron, consisten en desarrollar el programa de apoyo a jóvenes investigadores de excelencia y otorgarles capital semilla (CapSem) para el desarrollo de proyectos, organizar el seminario del Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos (SIJA), sistematizar la difusión de convocatorias y fondos de apoyo nacionales e internacionales, motivar una mayor participación del personal de carrera, así como para la integración de estudiantes en proyectos.

Las doctoras Zaida Bernal Alarcón (DIMEI) y Ana Laura Pérez Martínez (DCB), encargadas de la coordinación académica del proyecto, gestionarán las acciones encami-

nadas a cumplir las metas y lineamientos, como mantener comunicación entre las áreas, dar seguimiento a tareas y realizar ajustes pertinentes. El Comité de trabajo se integra por personal de todas las divisiones y de la comunidad para emitir y recabar opiniones, propuestas, retroalimentación e información relevante, entre sus acciones.

Asimismo, detallaron la propuesta sobre el seminario del SIJA (foro anual para exponer proyectos y recibir retroalimentación e información, fondos de apoyo, y fomentar la transversalidad), a realizarse en octubre con la participación de docentes del CapSem, del comité evaluador e investigadores de la Facultad y otras entidades para generar colaboraciones y estrechar vínculos.

La participación constante del personal académico es lo que consolidará la propuesta, enfatizaron la y el responsable del proyecto, ya que se busca la colaboración, interacción e intercambio de ideas que construyan puentes entre las diversas ingenierías, así como la consolidación de líneas de investigación orientadas a la resolución de problemas de la sociedad.

Auditoría de recertificación de laboratorios de docencia

El equipo auditor acordó recomendar la renovación de la certificación de los 31 laboratorios

Por: Elizabeth Avilés Alguera

Del 16 al 19 de enero, representantes del organismo autónomo Certificación Mexicana llevó a cabo la auditoría para la renovación del certificado bajo la norma ISO 9001:2015 de los 31 laboratorios de docencia, pertenecientes a las divisiones de Ciencias Básicas, ingenierías en Ciencias de la Tierra, Civil y Geomática, Eléctrica y Mecánica e Industrial.

Tras una rigurosa jornada de evaluación, el equipo auditor, conformado por el doctor Arturo García Segoviano (líder) y los ingenieros José Pedro Gutiérrez González (auditor) y Arturo Santiago Roldán (observador), determinó recomendar al organismo la renovación del certificado. Como parte de su valoración, externaron su felicitación a la alta dirección —integrada por los jefes de las divisiones— y al personal docente entrevistado por su amplia experiencia y competencias técnicas, reconocieron el firme compromiso de la Facultad con

el sistema de gestión de la calidad e instaron a fortalecerlo haciendo frente a las oportunidades de mejora identificadas.

En la reunión con los auditores y personal participante, el doctor José Antonio Hernández Espriú resaltó la relevancia de este proceso para la institución y refrendó su compromiso con la formación de excelencia y de calidad de recursos humanos. Asimismo, destacó que los espacios evaluados forman parte del tercer sistema de laboratorios más grande de la UNAM.

Agradeció la labor del equipo auditor, a las maestras Nayelli Manzanarez Gómez y Abigail Serralde Ruiz, respectivas coordinadoras del Sistema de Gestión de la Calidad de la FI y de Planeación y Desarrollo, así como a la Secretaría de Apoyo a la Docencia por dar continuidad a los procesos de mejora en beneficio del alumnado.



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

Nuevo coordinador del Centro de Docencia Ing. Gilberto Borja Navarrete

Yair Bautista Blanco se comprometió a fortalecer la formación y actualización docente

Por: **Elizabeth Avilés Alguera**

El 25 de enero, el maestro Luis Yair Bautista Blanco fue designado como coordinador del Centro de Docencia Ing. Gilberto Borja Navarrete de la Facultad de Ingeniería. El acto estuvo encabezado por la maestra Claudia Loreto Miranda, secretaria de Apoyo a la Docencia, quien reconoció el profesionalismo y desempeño de la doctora Margarita Ramírez Galindo, responsable saliente, y de su equipo de trabajo.

Asimismo, deseó al nuevo coordinador el mayor de los éxitos y resaltó que su labor será fundamental para alcanzar los objetivos de fortalecimiento del centro, enmarcados en el eje 2 del Plan de desarrollo 2023-2027, con los cuales se busca fomentar el desarrollo del personal académico mediante su capacitación y actualización.

En su mensaje, el maestro Yair Bautista agradeció la confianza brindada para asumir el cargo y reafirmó su compromiso para cumplir con los propósitos planteados en beneficio de la plantilla académica, de la cual forma parte desde hace 14 años en el Departamento de Ingeniería Mecatrónica.

Por su parte, el doctor Fernando Velázquez Villegas, jefe de la DIMEI, se sumó a las congratulaciones hacia el maestro Bautista y reconoció su trayectoria profesional, liderazgo y carácter innovador, que lo han hecho merecedor a los galardones *Cannes Promo & Activation Lions* (2012), Tutor Destacado de la Coordinación de Programas de Atención Diferenciada para Alumnos (2016) y, el más reciente, Premio a la Innovación Educativa otorgado por el Tecnológico de Monterrey (2024).





Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

Sesión de inducción a docentes de reciente incorporación

Treinta nuevos profesores de asignatura

Por: Rosalba Ovando Trejo

El doctor Leopoldo González González, dio la bienvenida a 30 docentes que recién se integraron a la FI durante la reunión de inducción, realizada el pasado 26 de enero en el Aula Magna, a la que también asistieron la maestra Claudia Loreto Miranda, secretaria de Apoyo a la Docencia; los maestros Luis Yair Bautista Blanco, coordinador del Centro de Docencia Ing. Gilberto Borja (CDD), y Ubaldo Márquez Amador (Unión de Profesores-UPFI), así como la ingeniera Beatriz Eslava Arellanes (Colegio del Personal Académico).

Tras desearles éxito en este nuevo reto profesional, el doctor González celebró la juventud de las y los nuevos profesores, ya que representa la renovación que, sin duda, beneficiará a la Facultad, porque cuentan todo lo que demandan las nuevas generaciones: "Habilidades tecnológicas, estrategias de enseñanza-aprendizaje actualizados y un lenguaje que les permite comunicarse con mayor facilidad con el estudiantado".

En su intervención, la maestra Loreto Miranda les recomendó asumirse como formadores y formadoras fomentando entre las nuevas generaciones de ingenieros el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la participación, el compromiso social, y conocimientos y habili-

dades que les permitan cubrir los objetivos académicos. Esto, agregó, requiere docentes que posean estrategias didácticas actualizadas, habilidad de comunicación, capacidad para evaluar, y actitud y disposición en esta labor: "No estarán solos, contarán con el respaldo de la SADFI y del CDD; mucho éxito".

Por su parte, el maestro Bautista Blanco ratificó que el CDD brinda seguimiento y capacitación a las y los docentes de la FI en áreas que requieren reforzar (desarrollo humano, didáctica pedagógica, formación en cómputo y gestión), lo cual les permitirán profesionalizarse: "Nuestro fin es orientarlos y ofrecerles una infraestructura en la que podamos implementar herramientas que contribuyan a su desarrollo docente".

En su turno, el maestro Márquez Amador se refirió a las prestaciones y apoyos para la planta académica que otorga la UPFI y los exhortó a integrarse de manera voluntaria para aprovechar los beneficios, mientras que la ingeniera Eslava Arellanes, a las actividades del CPAFI (foros, cursos, conferencias, entre otras) en las que participa el profesorado de todas las divisiones, y les hizo la invitación a formar parte de esta agrupación para enriquecer la labor docente y tener mayor representatividad.

V aniversario del Seminario Permanente de Pedagogía en Ingeniería

X Coloquio Modelos de Intervención Áulica

Primera mesa: Formación de los Docentes en la Universidad

Por: Rosalba Ovando Trejo

El Seminario de Pedagogía en Ingeniería llevó a cabo el décimo Coloquio Modelos de Intervención Áulica, que tuvo lugar en el Aula Magna del 23 al 25 de enero, con la participación de docentes de la FI y de otras instituciones para intercambiar experiencias sobre las nuevas estrategias didácticas. En la sesión inicial, La Formación de los Docentes en la Universidad, estuvieron las doctoras Ana Laura Pérez Martínez (moderadora) y Ruth Torres Carrasco, subdirectora del Centro de Formación y Profesionalización para el Desarrollo Académico-UNAM; la licenciada Guadalupe Salazar Hernández, jefa del Centro de Desarrollo Docente de la Facultad de Contaduría y Administración, y la maestra Claudia Valencia Martínez, del Instituto Tecnológico de Monterrey.

La licenciada Salazar Hernández destacó la vocación y pasión docentes, la actualización continua y la capacidad de transmitir conocimientos de manera clara y efectiva, de motivar y ser empático con el estudiantado, entre otros rasgos esenciales de la labor académica. Detalló que en Ingeniería-UNAM se promueve que su estudiantado conviva y gestione sus emociones, es decir, la docencia no se limita al aula: se enriquece fuera de ella. Afirmó que las acciones de formación docente son fundamentales y que toman en cuenta el modelo educativo y el perfil profesional del área proponiendo nuevas prácticas y estrategias a favor de la proactividad del alumnado.

En su turno, la doctora Torres Carrasco dijo que la alta rotación de profesores en la UNAM dificulta una selección idónea del profesorado por lo que se requiere definir el perfil, acorde al programa de estudios. Señaló que sería pertinente contar con personal que combine docencia y práctica profesional, ya que les permitiría estar actualizados para vincular el conocimiento y los avances científicos para enriquecer al alumnado; propuso incluir en los planes de estudio de la UNAM la optativa Profesional en la enseñanza. Agregó que los docentes deben mostrar mayor interés en actualizarse y las



Fotografía: Eduardo Martínez Cuautle

instituciones ofrecerles los mecanismos para que participen sin que dejen sus labores profesionales; además, valorar e implementar comunidades de práctica docente para impulsar el aprendizaje entre pares y mejorar la calidad de la educación.

La maestra Valencia Martínez recalzó que la pandemia enseñó al cuerpo docente a equilibrar lo teórico y lo práctico, a estar comprometido con el aprendizaje y la resiliencia, y con su responsabilidad: preparar al estudiantado para enfrentar situaciones difíciles y adaptarse a los cambios, fomentando el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración, la curiosidad y sed de conocimiento, de la mano de la sociedad, padres de familia e instituciones educativas. Recordó que se requiere dedicación y deseo de aprovechar los espacios de profesionalización, que incluyan aspectos pedagógicos, psicológicos y emocionales, e innovar estrategias didácticas mediante el uso de herramientas tecnológicas y las tradicionales de colaboración grupal. "Tenemos que generar un ambiente de aprendizaje desafiante y estimulante para que el alumnado desarrolle competencias y habilidades que le permitan enfrentar el mundo actual".



Fotografía: Eduardo Martínez Cuautle

Segunda mesa : Pensamiento crítico en la enseñanza

Por: Elizabeth Avilés Alguera

En la segunda jornada, realizada el pasado 24 de enero, la maestra Amelia Guadalupe Fiel Rivera, jefa de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (DCSyH), presentó el tema El pensamiento crítico como eje en el diseño de los planes de estudio.

La ponente habló del pensamiento crítico como una habilidad esencial del desarrollo integral de las personas en los planos cotidiano y profesional que permite evaluar información, identificar patrones, construir y aplicar conocimientos significativos en contextos reales, sobre todo ante los desafíos latentes relacionados con el uso de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el cambio climático y la diversidad.

En este sentido, resaltó que para incentivar la capacidad crítica es importante adoptar modelos pedagógicos, incluyentes, flexibles y cimentados en valores y normas que tengan por eje el desarrollo de habilidades fundamentales. Entre las principales líneas de acción identificó, con base en recomendaciones de organismos internacionales, aumentar el acceso a la educación superior, respaldar la colaboración gobierno-instituciones educativas e impulsar la innovación y la productividad en los empleos mediante la eliminación de barreras entre la oferta y demanda laboral.

A manera de reflexión, la maestra Amelia Fiel hizo hincapié en el valor del hábito de la lectura y la adquisición de habilidades emocionales para desarrollar un carácter más humano y social en las nuevas generaciones de estudiantes.

Enseguida, el licenciado Hugo Ulises Cruz, docente de la DCSyH, participó con una retroalimentación en la que discutió la complejidad de enseñar habilidades blandas, los desafíos de ser autocríticos, la importancia de tener empatía con el alumnado y de enseñar con humildad.

Tercera mesa: Sobre saberes y experiencias docentes

Por: **Mario Nájera Corona**

El 25 de enero se llevó a cabo la tercera mesa El Salón del Saber y la Experiencia, cuyo objetivo fue compartir conocimientos y experiencias entre docentes de distintas generaciones, y para orientar e inspirar al nuevo profesorado en ingeniería.

El diálogo se centró en su labor docente: los primeros días, las experiencias inolvidables, los objetivos futuros y las estrategias para motivar a las y los estudiantes a seguir aprendiendo en el aula. Participaron los ingenieros Jaime Escamilla Rivera (moderador), Ernesto René Mendoza Sánchez, Rodolfo Solís Ubaldo, Mayra Sotelo Vences y Gerardo Medina Ladrón de Guevara, y el doctor Pavel Ramos Martínez.

Acerca de la expansión de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje, la y los docentes comentaron que sus estudiantes están acostumbrados a resolver muchas de sus actividades escolares con inteligencia artificial y ya no suelen analizar los problemas. El ingeniero Solís Ubaldo recomendó que debemos cambiar el modelo educativo a uno donde la mayor carga de responsabilidad caiga en los estudiantes para adquirir conocimientos a través de la inquietud, curiosidad y el razonamiento humano. Asimismo, coincidieron que una computadora no sustituye el análisis contextual ni resuelve problemáticas que la mente humana puede realizar. Propusieron usar la tecnología para dar una ventaja beneficiosa al proceso enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, los ingenieros Ernesto y Rodolfo compartieron sus vivencias de su primer día impartiendo clases cuanto, justo después de terminar sus exámenes profesionales de licenciatura (en los años 70), recibieron ofertas para impartir clases en la Facultad de Ingeniería. Recuerdan, con gran entusiasmo ese día en el que, ante un salón repleto de estudiantes, sintieron muchos nervios. Incluso, el novato profesor terminó antes de tiempo: "Llegué al salón, con los acetatos preparados, pero a los 15 minutos había puesto ya todas las láminas, cuando la clase duraba una hora y media", narró el ingeniero Ernesto.

Ambos coincidieron en que su objetivo fue emular la enseñanza de los profesores a quienes admiraban por su forma efectiva de impartir conocimiento. "Durante la carrera, tenía uno especial, al finalizar su clase todos los alumnos que-

ríamos que siguiera hablando una hora más; así quise ser", narró el ingeniero Solís. Desde su perspectiva, un docente es la persona más observada durante la clase y, por lo tanto, se vuelve un modelo a seguir para los futuros egresados de esta Facultad.

Por su parte, la y los jóvenes docentes tuvieron un acercamiento y pasión por las matemáticas desde su niñez; tal es el caso de Mayra Sotelo, quien decidió su vocación desde que daba asesorías a sus compañeros de secundaria, y el de Pavel Ramos, que se inspiró por la labor de su padre, maestro de matemáticas a nivel secundaria. No importan los años de experiencia en docencia, el primer día de clases siempre representa un reto en cada nuevo semestre. "Preparo materiales y ejercicios, pero en el momento que entro al salón, todo lo planeado se me olvida por los nervios", comentó Gerardo Medina.



Fotografía: **Jorge Estrada Ortiz**



Foro industrial: Perfil de egreso en Ingeniería en Telecomunicaciones

La colaboración entre empresas y academia es clave para definir el perfil

Por: Aurelio Pérez-Gómez

Como parte de los trabajos para la transformación de los planes de estudio y transversalización de temáticas emergentes del Plan de desarrollo, la Secretaría de Posgrado e Investigación y la División de Ingeniería Eléctrica organizaron el Foro Industrial para Definir el Perfil de los Egresados de Ingeniería en Telecomunicaciones del 23 al 25 de enero en el auditorio Raúl J. Marsal. La ceremonia de inauguración fue presidida por la doctora Aida Huerta Barrientos, titular de la SPI; el maestro Alejandro Velázquez Mena, jefe de la DIE, y los doctores Arturo Robles Rovalo (comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFT), Víctor Rangel Licea (jefe del Departamento de Telecomunicaciones), Miguel Moctezuma Flores, Víctor García Garduño y Carlos Romo Fuente.

La doctora Huerta Barrientos compartió datos significativos de la Ingeniería en Telecomunicaciones en la UNAM: 25 generaciones con más de 1300 profesionales formados, cerca de 60 docentes comprometidos, 15 laboratorios e infraestructura educativa propicia para el aprendizaje y dos certificaciones que avalan la excelencia académica. Celebró que el Foro haya recibido una respuesta positiva en pro de ajustar los contenidos educativos de la carrera en un contexto que abarque la inteligencia artificial,

ciencia de datos y las redes de última generación. “Este evento promete ser un espacio enriquecedor donde la comunidad educativa se involucrará activamente en el diseño del perfil de futuros profesionales en las telecomunicaciones”, concluyó.

El maestro Velázquez Mena coincidió en subrayar la importancia del Foro y expresó: “Tenemos que observar la tendencia nacional e internacional de esta carrera y evaluar su pertinencia, lo cual nos permitirá hacer las modificaciones o ajustes necesarios para los futuros planes de estudio que apoyen tanto a la industria como a la academia”. Recordó que, durante la pandemia, las telecomunicaciones fueron esenciales y no sólo se adaptaron, sino que también establecieron récords significativos. Informó que esta ingeniería modificó su estatus indirecto por directo, por lo que, a partir de agosto próximo, alumnado de bachillerato podrá elegirla desde el inicio de sus estudios universitarios, debido a que el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico, Matemáticas y de las Ingenierías otorgó una excepción con vigencia de dos años, periodo durante el cual la Facultad se comprometió a desarrollar el nuevo plan de estudios. Comentó que este tipo de ejercicios se llevarán a cabo con las otras carreras de la DIE.



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

El doctor Rangel Licea se congratuló de la participación en el Foro de más de 15 empresas líderes en la industria, compartiendo sus opiniones sobre las áreas de desarrollo y el impacto ambiental en el sector, de ahí que pretende actualizar los programas de estudio, considerando perspectivas, del sector gubernamental y la sociedad, para asegurar que las y los egresados estén actualizados y puedan enfrentar los cambios tecnológicos.

Conferencia inaugural

El doctor Robles Rovalo tras externar su alegría por regresar a su alma máter, una institución formadora de ciudadanos con grandes valores, habló de la misión del IFT, como órgano autónomo dedicado al desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión, y de los objetivos institucionales enfocados en la contribución a la libertad de expresión, la garantía de competencia, la promoción del acceso universal y la eliminación de restricciones para la convergencia e innovación en estos servicios. En cuanto al perfil en telecomunicaciones, expresó que su ideal es un profesional experto en sistemas digitales que preserve la calidad y la seguridad de los datos transmitidos.



También, se refirió a las habilidades blandas (soft skills) en Telecomunicaciones, señalando que son estratégicas, ya que proporcionan una visión amplia de la realidad: “La carencia de éstas es uno de los elementos más diagnosticados en el personal técnico en general”. En cuanto a la falta de profesionales, advirtió la necesidad de formar ingenieros con una visión integral, fundamentales en la definición del futuro de la sociedad y las naciones.

Exposición de stands

La doctora Huerta Barrientos inauguró la exposición en la que participaron empresas para presentar sus productos, los cuales, dijo, pueden ser empleados en la formación de los ingenieros, y agradeció su acompañamiento en el Foro. En tanto que el doctor Romo Fuente resaltó la cooperación con Rohde

& Schwarz en el ámbito del espectro electromagnético y el apoyo de TesLab en la certificación de productos conforme a las normativas del IFT y estándares internacionales. Señaló la necesidad de que los ingenieros de telecomunicaciones estén familiarizados con las normativas y ejecuten métodos de medición para cumplir con los reglamentos en sistemas en constante evolución, y de contar con la infraestructura especializada y personal capacitado para garantizar el cumplimiento de estas regulaciones.

Por su parte, la licenciada Yvonne Requena, gerente de Marketing para Rohde & Schwarz, expresó: “Es un verdadero honor estar aquí, representa el inicio y las bases para la formación de nuestros futuros profesionales, quienes han elevado notablemente el prestigio de nuestro país”. Agradeció la oportunidad de brindar acceso a los profesores que definen el perfil de los egresados, porque les permite presentar equipos que pueden ayudar a la formación del alumnado en Telecomunicaciones.

En su intervención, el ingeniero Héctor Mendoza, coordinador del laboratorio de pruebas en TesLab, destacó la oportunidad de colaborar en la definición de perfiles y, así, contribuir a la formación de las nuevas generaciones, enfatizando en dejar atrás los modos tradicionales (maestros escribiendo en el pizarrón y alumnos tomando notas): “Hoy por hoy, deben compartir conocimientos, fomentar el pensamiento científico y crítico, mientras que los alumnos deben aprovechar las nuevas tecnologías para mantenerse actualizados, cuestionar la información y comenzar a trabajar desde los primeros semestres”. Como egresado del IPN, reconoció que la UNAM es la máxima casa de estudios y un ejemplo de apertura al renovar sus planes de estudios brindando oportunidad a las empresas de colaborar. “Esperamos contribuir con nuestro mejor esfuerzo y compartir nuestros conocimientos”.

El Foro continuó con las pláticas de la maestra Angélica Palma Mora (Desarrollo de Infraestructura de Promtel), de la doctora María Catalina Ovando Chico (directora General de Política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión, SICT), Lucio Mario Rendón Ortiz (Altán Redes) y de José Gilberto Castelán Pescina (Cenapred). En la segunda sesión, 24 de enero, participaron: Guadalupe Michaca (Consumotic), los ingenieros Francisco Sepúlveda (SI-EMC) y José Antonio Alcántara Miranda (Teslamex), el doctor Salvador Landeros Ayala (Agencia Espacial Mexicana), la maestra Salma Jalife (Centro México Digital), la ingeniera Martha Mireya León Salmerón (AT&T), el ingeniero Marco Viguera (Nokia) y Shau Wa Yu Tan (Huawei).

En la última sesión, 25 de enero, intervinieron el doctor Erick Huerta (Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad), los ingenieros Eloy Méndez y Mauro Pérez de Hughes, la abogada Adriana Labardini Inzunza (Conectadas), Héctor Fortis Sánchez (Eutelsat Group), Marco Antonio Bucio Cruz (HIESC), el ingeniero Jesús Rodríguez (Tektronix), la ingeniera Nereida Ramírez (Rohde & Schwarz) y un grupo de egresados de la carrera.

Campos de profundización de Ingeniería Eléctrica

La carrera de Ingeniería Eléctrica Electrónica ofrece cinco campos de profundización

Por: **Mario Nájera Corona**

El pasado 17 de enero, en el auditorio Sotero Prieto, la División de Ingeniería Eléctrica organizó una plática informativa sobre los campos de profundización a los que puede optar el alumnado a partir del noveno semestre de la carrera de Ingeniería Eléctrica Electrónica. Con el fin de que adquieran conocimientos profesionales específicos, este programa académico les ofrece cinco ramas de especialización: Electrónica, Ingeniería Biomédica, Control y Robótica, Eléctrica de Potencia y Sistemas Energéticos.

La doctora María del Socorro Guevara Rodríguez, coordinadora de la carrera, detalló que Ingeniería Eléctrica Electrónica es la licenciatura de la Facultad de Ingeniería con más módulos terminales que permiten a los estudiantes elegir un perfil de egreso a través de asignaturas que los introducen a un campo específico, así como la incursión laboral en áreas de su interés o prepararlos para un posgrado.

Los campos de profundización están a cargo de los doctores Pablo Roberto Pérez Alcázar (Electrónica), Rubén Tapia Olvera (Eléctrica de Potencia) y Cecilia Martín del Campo Márquez (Sistemas Energéticos), y del maestro Juan Manuel Gómez González (Control y Robótica, e Ingeniería Biomédica), quienes invitaron al estudiantado a analizar su vocación, gustos y aptitudes antes de elegir un campo de profundización, y se pusieron a su disposición para brindar asesoría en cualquiera de estas especializaciones.

Durante esta charla, el ingeniero Felipe de Jesús Cadena Peralta, responsable de Bolsa de Trabajo (Departamento de Apoyo a la Comunidad), exhortó a la audiencia a acercarse para recibir asesorías sobre elaboración de curriculum vitae, búsqueda de empleos y oferta de seminarios. "La carrera de Ingeniería Eléctrica Electrónica tiene en promedio 2,500 vacantes al año y muchas de éstas se llenan con estudiantes y egresados de la UNAM. La experiencia laboral es esencial antes de terminar su licenciatura", detalló.



Fotografía: **Antón Barbosa Castañeda**



La División de Ciencias Básicas en la

XI Semana Ciencias y Educación de la ENP 2

Docentes fortalecen vínculo con el bachillerato UNAM para abrir sus opciones hacia la ingeniería

Por: Rosalba Ovando Trejo

Personal académico de las divisiones de Ciencias Básicas, Ingeniería Mecánica e Industrial e Ingeniería Eléctrica (DIE) y de otras entidades de la UNAM participaron en la XI Semana de Ciencia y Educación Científica, organizada por la Escuela Nacional Preparatoria 2, Erasmo Castellanos Quinto, del 15 al 19 de enero. Tras la inauguración, se llevaron a cabo 11 conferencias con un enfoque en las ciencias exactas, programación, medio ambiente, producción de hongos, microtecnología, desarrollo y aplicación de ingeniería en distintos ámbitos para que el alumnado de Iniciación Universitaria y bachillerato conociera de la mano de especialistas las áreas de acción profesional de las carreras hacia dónde desean dirigirse.

En la conferencia magistral Una Mirada a través del Reino Fungi: Hongos en Todas Partes, el doctor Sigfrido Sierra Galván (Facultad de Ciencias) habló de los hongos comestibles,

tóxicos y los mortales. Destacó que China se ha convertido en un importante productor de champiñones y setas generando ganancias elevadas, y que la comercialización global de hongos medicinales y silvestres asciende a 14 mil millones de dólares, mientras que los fitopatógenos ocasionan pérdidas millonarias en la agricultura. Advirtió sobre los peligros, incluso de muerte, por consumir hongos tóxicos, y ser precavidos al momento de elegir qué hongos son seguros, pues en México hay más de 500 especies.

El ponente resaltó los beneficios significativos en las zonas donde se cultivan o crecen los hongos (generación de empleo, impulso del micoturismo y la organización de ferias), así como el legado histórico milenario (se observan en pinturas rupestres, relieves y esculturas egipcias, romanas, griegas, indias, sud y mesoamericanas), lo que indica que su conocimiento es milenario. Recordó que México sobresale por

sus saberes de los hongos alucinógenos, prohibidos en la Colonia y actualmente estudiados para utilizarlos en tratamientos psiquiátricos. Concluyó subrayando el enorme impacto de los hongos en el mundo, ya que son la base de medicamentos (penicilina) y protagonistas en películas, dibujos animados, videojuegos y la literatura.

La siguiente conferencia fue la que impartió el doctor Ian Guillermo Monsiváis Montoliu, Aplicación de la Ingeniería al Enfriamiento de Dispositivos Electrónicos, acerca de la importancia de evitar el sobrecalentamiento y, por lo tanto, el deterioro de los dispositivos electrónicos, su vulnerabilidad en la seguridad y la pérdida de datos en celulares y otros equipos. Además de los tradicionales enfriamientos por aire, líquido, cambio de base y disipadores de calor, subrayó que las nuevas tecnologías ofrecen alternativas efectivas. La FI desarrolla investigación en sistemas microelectromecánicos (MEMS), que integran componentes microscópicos electromecánicos en un chip semiconductor, en técnicas de enfriamiento en microcanales, el uso de nanofluidos, sumideros y la transferencia de calor, entre otras líneas. Finalizó afirmando que la ingeniería consiste en aplicar los conocimientos de las ciencias básicas (matemáticas, física y química) para resolver problemas prácticos como el enfriamiento de dispositivos eléctricos.

La doctora Ana Pérez Martínez en La Partícula Fundamental (electrón) explicó que, aunque exista en abundancia en el Universo, no se ve a simple vista. Mencionó que la ciencia ha clasificado los materiales en función de su capacidad para conservar o ceder electrones, (serie triboeléctrica) que incluye objetos cotidianos (cabello humano, papel, globo de goma, piel humana, etc.), que si dos de estos se frotan entre sí, uno cede sus electrones y se carga positivamente.



Ilustró con un globo y un pedazo de plástico (carga positiva) con cabello (negativa) para generar electricidad estática al cargar los átomos de manera opuesta, se creó atracción entre ellos; sin embargo, cuando se intentó acercar el globo al plástico, se repelieron, lo que permitió momentáneamente que el plástico flotara.

En entrevista, la doctora Pérez Martínez comentó sobre la vinculación que establecieron los profesores Miguel Maldonado (FI y ENP 2), Luis Paleo (FI) y ella con el nivel bachillerato para mostrar que las ciencias exactas son divertidas y no deben ser temidas. “Se busca que vean a las ingenierías como una opción; además, en la FI el estudiantado recibe todo el apoyo posible de profesores y tutores para que vayan avanzando, nunca estarán solos”, finalizó

Otras conferencias de nuestro profesorado fueron: MEMS, las matemáticas y la vida (Edgar Alí Ramos Gómez), ¿Qué hace esto aquí? La relevancia de la química en la ingeniería (Ehecatl Paleo González), Simulación o realidad: una introducción al cómputo científico (Jorge Ramírez Cruz), El papel de la ingeniería en el desarrollo de la humanidad (Gerardo Espinosa Pérez), Los plásticos y los mamíferos marinos (María de Jesús Vázquez Cuevas), Cuidando nuestro futuro: El impacto de los plásticos en el agua y cómo podemos hacer la diferencia (Edgar Mixcoha Hernández), Matemáticas para la sincronización y su impacto en la ingeniería (Sofía Ávila Becerril), En hombros de gigantes (Anahí Flores Pérez y Manuel Cortés Rubio) y ¿Qué nos dice la física acerca de Jaime Maussan (Arturo Rodríguez Gómez).



Exposición de carteles e infografías

Profesorado expone sobre conceptos de ciencias básicas

Por: **Mario Nájera Corona**

La Coordinación de Física y Química de la División de Ciencias Básicas (CFyQ-DCB) convocó a su profesorado a participar en la Exposición de Carteles Científicos e Infografías con el propósito de motivar al estudiantado de los primeros semestres a conocer los conceptos más usados en estas asignaturas. La muestra estuvo vigente hasta el 9 de febrero en el área de laboratorios del conjunto sur.

La maestra Mayverena Jurado Pineda, titular de la CFyQ, detalló que la información de los carteles es muy útil para que las y los alumnos tengan una base sólida para sus futuras asignaturas, independientemente de la carrera de ingeniería que cursen,

Semestre 2024-2

Reunión de profesorado de Química y Termodinámica

Por: **Mario Nájera Corona**

El pasado 24 de enero, el Departamento de Química y Termodinámica de la División de Ciencias Básicas convocó a su profesorado a una reunión con motivo del inicio del semestre. En primer lugar, el doctor Rogelio Soto Ayala y la doctora Ana Laura Pérez Martínez presentaron *Termodinámica para Ciencias de la Tierra y Química para Ciencias de la Tierra* exhortando a las y los docentes a difundir estas obras entre el alumnado: "Se trata de libros muy completos escritos por docentes con amplia experiencia; los casos de aplicación se contextualizan en México, por lo que resultan muy valiosos", aseguraron.

Como segundo punto, el maestro Javier Alejandro Rosas Flores describió la maqueta a escala de un Ciclo Rankine recientemente integrada a la DCB: "Se trata de una de las mayores aplicaciones de la termodinámica, compuesta por bomba, caldera, turbina y condensador; es un ciclo abierto, pero funciona porque genera electricidad". Destacó que es una donación del Instituto de Ingeniería que permitirá implementar una práctica de laboratorio o demostrativa; reconoció la gestión del doctor



Fotografía: Eduardo Martínez Cuatitlle

ya que la temática que abordan la conocerán con más profundidad en el semestre actual y en los posteriores.

Algunos de los temas expuestos en los 29 carteles fueron: Termodinámica clásica, El efecto fotoeléctrico: un fenómeno que revolucionó la física, Características dinámicas de un instrumento de medición, Proceso termodinámico, Presión: conceptos fundamentales, Interrelación entre la química y la ingeniería, y Concepto y definición de flujo eléctrico: Ley de Gauss.

Fernando Sánchez Rodríguez, jefe de la DCB, y las facilidades brindadas por Cristina Verde Rodarte, Juan Rueda y Jorge Ramírez, investigadores del Instituto.

En su intervención, el doctor Sánchez Rodríguez agradeció la asistencia del profesorado y los conminó a participar en la fase de evaluación con miras a la actualización e implementación de los planes de estudio y a la Jornada de las Ciencias Básicas (9 y 10 de abril) que contará con un rally, un concurso de prototipos y un basicotón de conocimientos. "La idea es que acompañen a los estudiantes para un mayor acercamiento con ellos".

Durante la reunión, también se ofrecieron detalles de los proyectos del Departamento, además del calendario de actividades.



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

Taller en línea

Escribe tu vida e imagina tu futuro

Mtra. Claudia Margarita Pérez Ruiz

Todos los jueves
del 22 de febrero
al 25 de abril
19:00-20:30 h

Dirigido a la comunidad
docente y estudiantil

Se otorgará constancia

Informes e inscripciones:



DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES
ACTIVIDADES CULTURALES Y HUMANIDADES



culturaenlafi

Día del Ingeniero Ambiental, SIAFI organiza evento

SIAFI organiza Primera Jornada Ambiental, para enriquecer la formación del alumnado

Inauguración y conferencia inicial

Por: Aurelio Pérez-Gómez

El pasado 30 de enero en el auditorio Sotero Prieto, la Sociedad de Ingeniería Ambiental (SIAFI) la Primera Jornada Ambiental, que contó con la presencia de destacados expertos. Integraron la mesa de honor la doctora Georgina Guzmán Rangel, jefa del Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, y el consejo directivo de la Sociedad: la ingeniera Claudia Julieta Espinosa Pérez, el maestro José Salvador Salinas Telésforo, el ingeniero Enrique Contreras Lira, el doctor Enrique César Valdez y la maestra Alba Beatriz Vázquez González.

En la apertura, la vicepresidenta de la SIAFI Gissel Jiménez Villanueva resaltó que esta Jornada aspira a ser un punto de encuentro entre estudiantes y expertos de los campos de especialización de Ingeniería Ambiental, buscando concientizar a la comunidad estudiantil sobre problemáticas actuales y el papel crucial que desempeña la ingeniería en su resolución; mientras que la doctora Guzmán Rangel dio la bienvenida: "En estos dos días, nos embarcaremos en una exploración de aprendizaje y conocimientos esenciales que coinciden con la conmemoración del Día del Ingeniero Ambiental, celebrando logros y reafirmando el compromiso con un futuro sostenible".

Esta primera Jornada, abundó la doctora Guzmán, se enfoca en los cinco campos de especialización de la carrera: Inge-

nería de la Calidad del Aire, de la Calidad del Agua, el Manejo de Materiales y Residuos Peligrosos, la Gestión Integral de Residuos Sólidos, y Planeación y Gestión Ambiental: "Representan la diversidad y amplitud de nuestro compromiso con la protección del medio ambiente; buscamos enriquecer conocimientos y fomentar la colaboración y el diálogo constructivo entre todos los participantes; deseo que sea inspirador y educativo, que refuerce nuestra responsabilidad con un entorno más saludable y sostenible para las generaciones venideras".

En la conferencia inaugural Manejo de Residuos Electrónicos y Economía Circular: Recicladrón, el psicólogo educativo y social Luis Miguel Arévalo Ahuja, experto en desarrollo humano, pobreza y medio ambiente, definió este programa de acopio y reciclaje responsable de residuos electrónicos y eléctricos como ejemplar, ya que su objetivo es fomentar la conciencia ecológica y enriquecer la educación ambiental en torno a la basura electrónica. Compartió datos impactantes sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), subrayando que cepillos de dientes eléctricos, tablets, lavadoras y otros elementos cotidianos cuando ya no funcionan son RAEE. Explicó el enfoque de la economía circular en la Ciudad de México mediante cuatro puntos clave: modelos de negocio basados en servicios, rediseño de productos, servicios circulares y regeneración de sistemas naturales.



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

El ponente externó su orgullo por los doce años de existencia del Recicladrón, con más de 118 eventos en diversas sedes y la participación de cerca de cien mil personas. “A la fecha, se han recolectado casi 2,100 toneladas de RAEE y más de 100,000 kg de pilas y baterías”. Además del amplio acopio, pretende generar hábitos responsables entre ciudadanos y empresas, en un contexto en el que menos del 50 por ciento de los RAEE se recicla adecuadamente en el país y, así, contribuir a evitar la contaminación y promover la economía circular, ya que representa una herramienta vital para

construir comunidades más informadas y conscientes de su responsabilidad ambiental.

Para concluir, el licenciado Arévalo Ahuja resaltó la importancia de la participación ciudadana y la colaboración entre diversos actores para impulsar proyectos con una visión más sustentable e invitó a todos a sumar pequeñas acciones que, en conjunto, traerán resultados positivos a largo plazo, transformándonos en ciudadanos más responsables y comprometidos con el cuidado del ambiente.

La Periódica, publicación colaborativa por la inclusión en la FI

Por: Elizabeth Avilés Alguera

Bajo la insignia “A todos los colores de la FI” y con el propósito de brindar un espacio de disrupción, diálogo y concientización, así como voz a los colectivos feministas, generodiversos y ambientalistas de la Facultad de Ingeniería (FI), estudiantes de las carreras Ambiental y Mecatrónica crearon *La Periódica*, una publicación con perspectiva inclusiva y ecológica, en versiones impresa y digital.

En el marco de la Jornada, en el auditorio sede (Sotero Prieto) la publicación fue presentada por integrantes de la Sociedad de Ingeniería Ambiental (SIAFI), coautora junto con la Unidad de Género (UIG-FI) y el colectivo DiFidencia Arcoiris.

Mar, impulsora de *La Periódica*, relató que la idea surgió cuando se encontraba en el primer semestre de la carrera

y se avivó tiempo después al calor de una charla mientras pintaba un mural activista en la FI. El respaldo para llevarla a cabo lo encontró en la SIAFI y en el camino se encontró con Enya y Yolotzin Romero, con quienes lidera actualmente el proyecto. Gracias a DiFidencia conoció a la doctora Ana Carrera, titular de la UIG-FI, quien se entusiasmó con la iniciativa y les brindó el apoyo necesario para materializarla.

La Periódica: A todos los colores de la FI se publicará el último día de cada mes. Al ser un medio que aborda temas de cultura ambiental, masculinidades, generodiversidad y equidad, invitan a toda la comunidad de la Facultad a colaborar con fotografías, ilustraciones, poemas y artículos de opinión. Contáctalas al correo atodosloscoloresdelafi@gmail.com o en sus redes.



Fotografía: Eduardo Martínez Cuautle



Peligros del mercurio y su mal manejo

Por: **Marlene Flores García**

También en el día inaugural, el doctor Víctor Alcántara Concepción, especialista en geología ambiental, impartió la conferencia Manejo de Mercurio en México y el Convenio de Minamata. Explicó que esta ciudad Japón cobró notoriedad a nivel mundial en 1956 cuando detectaron un brote de envenenamiento por metilmercurio, atribuido a los malos manejos de la petroquímica Chisso. En consecuencia, la población de Minamata comenzó a experimentar graves síntomas neurológicos, derivados del consumo de pescados y mariscos contaminados, pues la bahía local estaba siendo utilizada de vertedero. Después de varios años, la empresa fue legalmente reconocida como la responsable del incidente y obligada a compensar a los afectados.

Otra medida tomada fue la creación de un convenio, del cual México forma parte, entrado en vigor en agosto de 2017, cuyo objetivo es proteger la salud y el medio ambiente de este tipo de emisiones humanas, a través de la educación y el fortalecimiento de la participación.

Cabe mencionar que el mercurio se encuentra naturalmente recirculando en el ambiente en cantidades pequeñas no problemáticas: "Es un metal único que ha fascinado a la humanidad desde tiempos inmemoriales", comentó el doctor Alcántara. Si bien su ingestión, inhalación o contacto directo con la piel son tóxicos, es la biomagnificación derivada de las liberaciones antropogénicas, como la ocurrida en Minamata, y su uso y producción generales las que el acuerdo busca regular, disminuir y, en última instancia, erradicar.

A nivel mundial, las principales fuentes de emisión son los sitios contaminados, la fabricación de metales ferrosos y la quema de carbón; mientras que para América Latina y el Caribe, la extracción de oro artesanal y en pequeña escala, la obtención de metales no ferrosos y la elaboración de cemento, entre otras. En el caso de México, falta un marco legal, ya que solamente existen dos empresas dedicadas al confinamiento de residuos peligrosos y resta por hacer una gran labor de concientización para avanzar en los objetivos planteados. "Se tienen que buscar otras alternativas al uso del mercurio o vamos a provocar la intoxicación de todo el planeta", aseveró el conferencista.

Conferencia sobre remediación de suelos y agua

Por: **Rosalba Ovando Trejo**

En el segundo día de actividades (31 de enero), Maricruz Trejo Gómez y César Michel Hernández García, de la Corporación Ambiental de México (CAM) impartieron la conferencia Monitoreo de la Calidad del Agua Subterránea en Sitios Contaminados, la cual versó acerca de soluciones ambientales integrales e investigaciones sobre caracterización y el tratamiento que realiza recientemente la empresa en un acuífero del Estado de México.

La ingeniera Trejo Gómez explicó cómo fue la primera exploración del subsuelo somero del sitio que permitió identificar contaminantes; señaló que tras los resultados se propuso una volumetría o muestra de detalle para determinar el total de la superficie impactada y confirmar que abundaban compuestos orgánicos clorados que migraron al suelo, lo cual requirió una prueba de mecánica de suelo y un estudio geofísico para detectar los cuerpos de agua intercomunicados y el nivel de desplazamiento de la contaminación. Para decidir la mejor técnica de remediación del acuífero, se realizaron pruebas de permeabilidad que evaluaron el comportamiento del sitio, y de bombeo para extraer los contaminantes, finalizando con la implementación del tratamiento en la superficie, reinyectarla y restaurar la calidad del agua subterránea.

Agregó que para lograr la remediación se desarrolló un modelo matemático con diferentes eventos y momentos, y se tomaron muestras de agua en épocas de sequía y lluvias, para analizar el comportamiento de los contaminantes, lo que permitió contenerlos mediante la extracción.

En su intervención, el ingeniero Hernández García habló sobre los aspectos técnicos de la remediación del agua subterránea y de la importancia de evitar fallas en la operación del sistema destacando que la CAM cuenta con programas de monitoreo climatológico automático y de observación en las investigaciones, que usan sensores para medir los niveles en los pozos, generan reportes anuales de todos los eventos (exploración y tratamiento), y realizan mantenimiento preventivo en las estaciones meteorológicas y en las descargas de los motores.

Aseguró que para alcanzar la calidad en las investigaciones y en los procesos de remediación, se establecen criterios de comparación nacionales e internacionales y un sistema de gestión (revisión trimestral de documentos, auditorías internas y externas para certificar laboratorios y acreditar metodologías en el muestreo de agua), así como el uso de tecnología de punta.





Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

Concluye Jornada

Por: **Diana Baca Sánchez**

El 31 de enero, la maestra Mariana Teresita Ugalde Arzate, jefa de Gestión con la Industria Maquiladora de la Semarnat, presentó la conferencia Gestión de Residuos Peligrosos y Convenios Internacionales, en la que explicó que la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) alberga a la de Materiales y Residuos Peligrosos (DMRP), entidades de la Semarnat encargadas de vigilar que México cumpla los convenios internacionales de Basilea, Estocolmo, Rotterdam y Minamata, que se encuentran por encima de las Normas Oficiales Mexicanas en las leyes aplicables.

La gestión integral de residuos, señaló, se refiere al conjunto articulado e interrelacionado de acciones para el manejo de aquellos materiales de desecho susceptibles de ser valorizados, desde su generación hasta la disposición final, y de esta forma lograr beneficios ambientales según las necesidades locales. Los residuos se clasifican en sólidos urbanos orgánicos e inorgánicos, de manejo especial y peligrosos, estos últimos, de competencia federal, por presentar ya sea corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o agentes infecciosos.

La ponente informó que la DMRP es la autoridad competente en la gestión de los trámites para el manejo de residuos peligrosos de acuerdo a los convenios internacionales; con base en el de Basilea, que busca la reducción del volumen de los intercambios de residuos para proteger la salud humana y medio ambiente, controla las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos que regulen el movimiento transfronterizo de desechos, procurando que se eliminen lo más cerca del lugar de su generación, y verifica que los residuos plásticos peligrosos sólo entren al país con la finalidad de reciclaje.

Respecto al Convenio de Rotterdam (regula el procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional), la DMRP participa con la Secretaría de Salud en la comunicación de las Medidas Reglamentarias Firmes (restricciones, procedimientos de aplicación y consentimiento, etc.); siguiendo el de Estocolmo (prohibición de producción, uso y comercialización de los contaminantes orgánicos persistentes, COP, la minimización de los no intencionales, así como la cooperación entre los actores involucrados), la DMRP establece compromisos concretos de eliminación y restricción de determinados COPs y promueve el uso de mejores prácticas ambientales y técnicas disponibles para prevenir su liberación en el medio ambiente.

En cuanto al Convenio de Minamata (medidas de control de emisiones, liberaciones, uso, abasto y manejo de residuos de mercurio y sus compuestos), la DGGIMAR colabora en el requerimiento de informes nacionales, el seguimiento y en la atención a las decisiones adoptadas en las Conferencias de Partes. México es integrante desde 2017 y tiene como fecha límite de extracción de mercurio hasta 2032, aunque en mayo pasado, con la reforma a la Ley Minera, se eliminó al mercurio como material concesible.

La ponente finalizó comentando el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional y la Conferencia Internacional sobre la Gestión de los Productos Químicos, que surgen como iniciativas de la voluntad de las naciones, con 28 objetivos base para lograr un planeta libre de daños ocasionados por químicos y sus desechos. Concluyó que para una eficiente gestión de residuos es necesaria la participación del gobierno, academia y sociedad, remarcando la responsabilidad de la ingeniería en la lucha por el medioambiente.

Bienvenidas

El PUEI es semillero de profesionales que contribuyen al desarrollo del país

Por: Rosalba Ovando Trejo

Durante la bienvenida al alumnado del Programa Único de Especializaciones en Ingeniería (PUEI), el pasado 1 de febrero en el auditorio Javier Barros Sierra, la doctora Aida Huerta Barrientos, coordinadora del programa, los instó a poner todo su empeño para culminar con éxito esta meta profesional y les recordó que cuentan con el apoyo del Comité y Subcomité Académicos por Campo de Conocimiento (SAC). En la sesión estuvieron presentes integrantes del órgano colegiado, la doctora Manuela Azucena Escobedo Izquierdo (Eléctrica), la maestra Alba Beatriz Vázquez González (Civil) y el maestro Ubaldo Eduardo Márquez Amador (Manufactura) y los ingenieros Gabriel Salinas Calleros y Néstor González Cabrera, subcoordinadores de Aguas Subterráneas y Eléctrica.

“Ambos órganos colegiados coordinan la implementación de acciones que permitan al alumnado potenciar habilidades y conocimientos, abarcando temas de género y vinculación con el sector industrial; además, brindan orientación para que, si algún estudiante tiene la oportunidad de trabajar en el área de conocimiento, pueda aprovecharla para su titulación siguiendo los protocolos establecidos”, comentó la doctora Huerta Barrientos.

En su mensaje, la maestra Vázquez González subrayó que es de suma importancia que planifiquen adecuadamente sus actividades académicas y administrativas, mantener una comunicación constante con sus tutores y demás miembros del SAC, y revisar el Reglamento de Estudios de Posgrado de la UNAM

y del PUEI: <https://www.posgrado.unam.mx/comunidad/normatividad/reglamento-general-de-estudios-de-posgrado/> y <https://www.ingenieria.unam.mx/puei/normatividadPUEI.html>

Por su parte, la doctora Escobedo Izquierdo aseguró que el área Eléctrica es garantía de éxito, ya que ha quedado demostrado que los egresados se insertan profesionalmente en consultoras e instituciones de ahorro y eficiencia energética públicos y privados. Destacó los apoyos en temas de género, psicológicos, de redacción y económicos (becas derivadas de



Matrícula en el PUEI

Construcción	18
Estructuras	11
Geotecnia	12
Hidráulica	5
Sanitaria	10
Vías Terrestres	18
Ahorro y uso Eficiente de la Energía	5
Exploración y Aprovechamiento de Recursos Geotérmicos	10
Ingeniería Financiera	13



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

proyectos) para que concluyan sus estudios en tiempo y forma. Los animó para aprovechar al máximo esta experiencia, a sus tutores y profesores, quienes también cuentan con conocimientos adquiridos en el campo laboral. Les deseó un excelente inicio de semestre.

Enseguida, el ingeniero Salinas afirmó que los programas del PUEI buscan que sus egresados aporten soluciones teóricas y prácticas a corto plazo a las necesidades del país. Hizo hincapié en su compromiso firmado de terminar en tiempo y forma conminando a que aprovechen las oportunidades que les ofrece la FI y la UNAM; mientras que el doctor González Cabrera los invitó a tener presente el proceso de titulación, evitando así

desperdiciar uno o dos años de preparación, mediante varias modalidades: “Sus tutores están disponibles para orientarlos y ayudarles a obtener su grado”.

El maestro Márquez Amador puntualizó que estas especialidades, son profesionalizantes, ya que forman egresados que puedan contribuir en infinidad de empresas; en el caso de Manufactura en las ramas automotriz, electrónica, de sistemas médicos, aeronáutica, etc., las cuales requieren de personal calificado: “Acérquense a sus tutores para titularse lo más pronto posible mediante tesina; no procrastinen, es una labor sencilla”.

Estudiantes de intercambio

Por: **Jorge Contreras Martínez**

La Facultad de Ingeniería dio la bienvenida a 34 estudiantes de intercambio provenientes de universidades nacionales y extranjeras el pasado 26 de enero. En la sala del Consejo Técnico, el maestro Rodrigo Sepúlveda Hirose, titular de la Secretaría de Servicios Académicos y la ingeniera Rocío Gabriela Alfaro Vega, responsable de Internacionalización y Movilidad Estudiantil, compartieron un mensaje de parte del doctor José Antonio Hernández Espriú, por la satisfacción de recibir alumnos de países tan diversos, enriqueciendo a nuestra comunidad.

“Siembran la inquietud por desarrollar actividades académicas traspasando fronteras, abatir miedos e incertidumbres para convertirse en aventureros y aventureras que desean ir más allá”, les expresó el maestro Sepúlveda enfatizando en que la FI será su hogar por los meses siguientes, tiempo en el que aprenderán y

compartirán nuestra cultura y forma de ver el mundo, esperando que se lleven grandes recuerdos y experiencias.

Por su parte, la ingeniera Alfaro los conminó a concluir sus trámites para obtener los beneficios que ofrece la máxima casa de estudios. “Aprovechen las oportunidades que tendrán en el ámbito cultural, deportivo y recreativo. Ya son parte de nuestra comunidad, siéntanse en casa, la Servicios Académicos y Movilidad Estudiantil están para apoyarlos”.

En el semestre 2024-2 de la FI se incorporan 17 estudiantes de Perú (Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Nacional de Perú, Nacional de Piura, y Nacional de Trujillo, Nacional Mayor de San Marcos y Privada del Norte), 9 de Colombia (Cooperativa de Colombia, Nacional de Colombia e Industrial de Santander), dos de Italia (Politécnico Di Milano), uno de Argentina (de Buenos Aires),



Fotografía: Eduardo Martínez Cuautle

uno de Brasil (Federal de Minas Gerais), uno de Costa Rica (Instituto Tecnológico de Costa Rica), así como tres connacionales (Autónomas de Chiapas y de Ciudad Juárez).

Sofía Pinilla, de la Nacional de Colombia, quien viene a estudiar Ingeniería Mecánica, comentó: “Estoy muy emocionada por esta experiencia y ansiosa por conocer otras personas y metodologías de enseñanza. Considero que es importante adaptarse a los cambios, tener nuevos aprendizajes y crear redes de contacto”; mientras que

Edson Meza de Ingeniería Civil de la Nacional San Antonio Abad del Cusco: “Tengo muchas expectativas de la FI tiene la reputación de ser la mejor. Quisiera conocer sus laboratorios y, además de la parte académica, a su gente y su cultura”, y Rafael Araujo, de la Universidad Federal de Minas Gerais, de Mecatrónica: “Fue un proceso difícil y creo que así serán las asignaturas, pero estoy preparado y me siento muy feliz”. Tras la foto de la generación, en el emblemático cabús del jardín de Las Vías, dieron un recorrido por las instalaciones.

Estudiantes de Aeroespacial

Por: **Marlene Flores García**

Conforme se acerca la graduación de la primera generación de Ingeniería Aeroespacial, la carrera más reciente en nuestra Facultad, surgen diversas dudas al alumnado, razón por la cual, el departamento encargado ofreció una sesión informativa sobre opciones de titulación, servicio social, asociaciones estudiantiles y atención a casos de violencia de género, el pasado 9 de febrero en el auditorio Javier Barros Sierra.

En la orientación participaron el doctor Marcelo López Parra, jefe de la Unidad de Alta Tecnología; la maestra Cesia Fabela Pérez, y el doctor Rafael Chávez Moreno, coordinadora y jefe de Departamento de la licenciatura; el maestro Ricardo Torres, secretario académico; los doctores Jorge Ferrer Pérez, Carlos Romo Fuentes y José Alberto Ramírez Aguilar, responsables de los laboratorios de Termo-Vacío, de Compatibilidad Electromagnética y de Estación Terrena, respectivamente, y la doctora Ana Carrera Aguilar, titular de la Unidad Integral de Género (UIG-FI).

Entre los aspectos relevantes, se mencionaron los porcentajes de avance de créditos requeridos para cada una de las diez opciones de titulación y demás requisitos, con el fin de conminar al estudiantado a que inicie este trámite a la brevedad posible, según sus intereses, necesidades y posibilidades. Respecto al servicio social, se dieron detalles sobre el proceso (https://www.ingenieria.unam.mx/uat/ss_aero.php), y sobre las asociaciones estudiantiles se presentaron las seis relacionadas al ámbito aeroespacial.

Ante las dudas específicas que se suscitaron, las y los académicos recomendaron ampliamente el mantenerse en contacto con el tutor y con los administrativos correspondientes, quienes ofrecen la mejor orientación, ya sea en temas de movilidad estudiantil, becas, extracurriculares y más. Asimismo, la doctora Carrera compartió la misión de la UIG-FI, su ubicación, actividades y capacidad de acción y atención.



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

La SAIG renueva mesa directiva

Se comprometió a impulsar la investigación desde las aulas y a reforzar la vinculación y la difusión

Por: Elizabeth Avilés Alguera

El pasado 1 de febrero, la nueva mesa directiva de la Sociedad de Alumnos de Ingeniería Geomática (SAIG) tomó protesta ante autoridades de la FI: los maestros Rodrigo Takashi Sepúlveda Hirose, secretario de Servicios Académicos, y Octavio García Domínguez, jefe de la División de Ingenierías Civil y Geomática, así como la doctora Clemencia Santos Cerquera, asesora académica.

En el acto celebrado en el Aula Magna, Héctor Giovanni Rivero Cortés, presidente entrante, anunció el enfoque de su plan de trabajo 2024: reforzar vínculos con otras universidades y empresas en beneficio del alumnado e impulsar la investigación desde tempranas etapas de formación.

Para impulsar el potencial de Ingeniería Geomática, continuarán con la difusión (bolsas de trabajo, programas de servicio social, prácticas profesionales), organización de conferencias, cursos y otras actividades que contribuyan a la formación integral del estudiantado y les brinden las herramientas necesarias para concluir sus estudios de manera satisfactoria.

Finalmente, presentó a quienes lo acompañarán en la nueva mesa directiva: Ana Patricia Olivares Palomares (vicepresidenta), Miguel Ángel Santana Martínez (tesorero), César Martínez Barrientos (vinculación y difusión), Valeria Javier Arias, Manuel Romero Nava y Gabriel Herrera Cabrera (apoyo).

Por su parte, Regina Corona Navarro, tesorera de la mesa directiva saliente, expuso el informe del periodo 2022-2023 ratificando que el principal enfoque fue el académico; en este sentido, celebró la conformación de lazos con estudiantes de Ingeniería Fotogramétrica del IPN y de las universidades de Guanajuato y la Autónoma de Guadalajara.

Previo a la toma de protesta, la doctora Santos Cerquera y el maestro García Domínguez reconocieron la labor de la mesa saliente y desearon el mayor de los éxitos a la nueva gestión para llevar a cabo los propósitos planteados.





“SUEÑO EN OTRO IDIOMA”

EN CONMEMORACIÓN AL 21 DE FEBRERO
DÍA INTERNACIONAL DE LA LENGUA MATERNA

MODERADORA: LAURA AZUCENA ORTEGA QUIROZ



LUNES 19 DE FEBRERO 2024
AUDITORIO JAVIER BARROS SIERRA
17:00 A 19:00 H



DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES
ACTIVIDADES CULTURALES Y HUMANIDADES



culturaenlafi

Artículos de docentes de la FI en revistas del
Journal Citation Reports

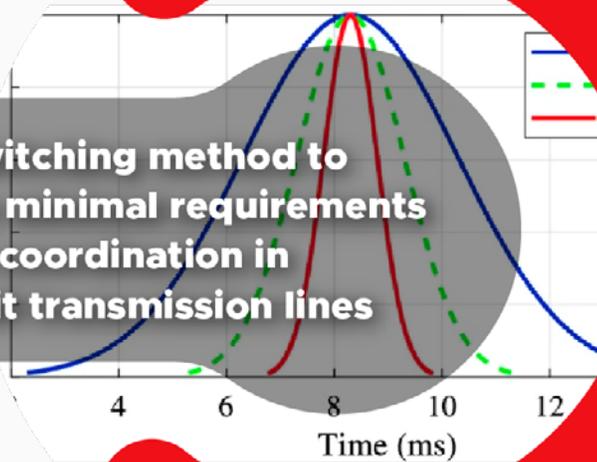
La más reciente publicación es de los doctores Luis M. Castro y Rubén Tapia Olvera, del Departamento de Energía Eléctrica, DIE



RESEARCH FACULTY

Daniel Guillen | Luis M. Castro | Rubén Tapia Olvera

Statistical switching method to establish the minimal requirements of insulation coordination in double-circuit transmission lines



Electrical Engineering

Received: 22 Aug 2023 | Accepted: 24 Sep 2023 | Published: 18 Oct 2023

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00202-023-02056-2>



Feria del Posgrado

Presentan programas y campos de conocimiento que ofrece la Facultad de Ingeniería

Por: Jorge Contreras Martínez

La Secretaría de Posgrado e Investigación de la Facultad de Ingeniería organizó la segunda edición de la Feria del Posgrado, del 30 de enero al 2 de febrero en el auditorio Javier Barros Sierra, para promover entre el alumnado las diversas opciones que ofrece la FI para continuar sus estudios.

En la inauguración, la doctora Aida Huerta Barrientos, detalló los cuatro programas de posgrado de la Facultad como entidad participante (maestrías y doctorados en Ingeniería, Ciencia e Ingeniería de Materiales; posgrados en Ciencias de la Tierra y en Ciencia e Ingeniería de la Computación) y uno propio, el Programa Único de Especializaciones en Ingeniería, invitando al personal que los coordina a exponer la oferta relacionada con sus campos del conocimiento, líneas de investigación y las diferentes oportunidades para el alumnado.

Oferta educativa

Durante el primer día de la Feria, el maestro Ubaldo Márquez Amador, responsable de Manufactura, afirmó que hay un déficit de profesionistas en este rubro, no obstante la amplia demanda en el país, lo cual representa una gran área de oportunidad, por la alta generación de ingresos: "Las industrias automotriz, aeroespacial y eléctrico-electrónico, diseño herramental y manufactura aditiva tienen mucho potencial", aseguró.

La Especialización en Ingeniería Financiera (de formato híbrido, en línea y presencial) puede cursarse tanto de manera parcial, (dos asignaturas por semestre y finalizarla en dos años) como de tiempo completo (cuatro asignaturas o más y terminarla en un año).

La Especialización en Energía Eléctrica, dirigida a egresados tiene dos opciones terminales: Diseño de Instalaciones Eléctricas Industriales y de Subestaciones, y Líneas de Transmisión orientadas a la solución de problemas empleando desarrollos tecnológicos y computacionales.

Finalmente, la Especialización en Ahorro y Uso Eficiente de la Energía busca enfrentar problemáticas globales: el intenso crecimiento del consumo energético, el deterioro ambiental, los altos costos y la escasez de recursos fósiles, mediante dos campos, el de ahorro y uso eficiente de la energía térmica y el de energía eléctrica. Se deben cubrir 52 créditos y elegir una opción de titulación: exámenes con tesina, general de conocimientos o de informe técnico.

La Feria del Posgrado de Ingeniería contó con stands ubicados en el puente del conjunto norte donde se ofreció información del PUEI y los programas de posgrado de la FI.

Firma de convenios

Convenio Rexer: Alianza innovadora para transformar la formación ingenieril con mentoría y plataforma digital

Por: **Aurelio Pérez-Gómez**

En un esfuerzo conjunto por impulsar el desarrollo profesional del estudiantado de la Facultad, su Sociedad de Exalumnos (SEFI) formalizó un convenio estratégico con Rexer Consulting Group el pasado 18 de enero; por la SEFI signó el maestro José Manuel Bahamonde Peláez, presidente, y por la consultoría, la licenciada Marcela Barragán Ortega.

La iniciativa busca fortalecer la experiencia estudiantil en la Facultad y las estructuras colaborativas en la universidad, con un programa de mentoría profesional que apoyará en el diseño una plataforma digital para facilitar la interacción estudiantes-mentores y con la creación de una oficina de transformación para definir estrategias de comunicación y colaboración en aspectos académicos y administrativos.

Ambas partes se comprometen a desarrollar actividades específicas, entre ellas, proporcionar una oficina de transformación y construir una plataforma digital. Además, se establece la posibilidad de crear convenios adicionales durante la vigencia del acuerdo, que se renovará anualmente. Habrá un programa piloto, que prevé el lanzamiento de una convocatoria con el apoyo de la SEFI y las divisiones de la FI, cuyo objetivo es involucrar el talento de la Facultad en la construcción del espacio digital, brindándoles acompañamiento en su desarrollo profesional.

La rúbrica del convenio contó con la presencia del doctor José Antonio Hernández Espriú, presidente honorario de la SEFI, y la del ingeniero Luis Ignacio Robleda Lima como testigos de honor.



Fotografía: **Antón Barbosa Castañeda**

Se formalizan alianzas con VRIM y FIIT

Por: **Jorge Contreras Martínez**

Con la intención de continuar apoyando a su alma máter a través de alianzas estratégicas con empresas, la SEFI firmó dos convenios de colaboración con VRIM Salud Interactiva y con la Fundación para la Investigación e Implementación Tecnológica AC (FIIT), como parte de la agenda de su sesión del Consejo Directivo, el pasado 1 de febrero en el Centro de Ingeniería Avanzada.

Previo a la rúbrica, el decano del Consejo Técnico Juan Úrsul Solanes, en representación del director José Antonio Hernández Espriú, informó sobre los eventos académicos mensuales más relevantes en la UNAM y en la FI; mientras que el maestro José de Jesús Huevo Casillas, coordinador de Vinculación Productiva y Social, sobre los laboratorios certificados de Ingeniería (Compatibilidad Electromagnética, de Producción y Utilización de Biocombustibles y de Fluidos de Perforación) y detalló su funcionamiento.

En su intervención, el maestro José Manuel Bahamonde Peláez, destacó que las alianzas generan bienes que van directamente a las aulas y laboratorios de la FI. "En el caso de VRIM, todas las membresías que se compren a través de nosotros donarán el 5 por ciento de esos ingresos a la Facultad".

Por su parte, el ingeniero Jorge Woolf Sepúlveda, director general de Salud Interactiva, agradeció este acuerdo, dedicado al bienestar. "Lo más importante para nosotros es la salud y la calidad de nuestros servicios —contamos con una amplia red de médicos especialistas y 25 años en el mercado mexicano— así como la inmediatez, ya que estamos disponibles 24/7, los 365 días del año, y la prevención mediante servicios de telemedicina que permiten hacer valoraciones y canalizaciones", explicó.

En su turno, el maestro Juan Carlos Aguado Mora, presidente de la Junta Directiva de la FIIT también agradeció esta colaboración que acerca al alumnado y personal académico de la FI a la tecnología BIM e hizo la invitación al Congreso Internacional Guanajuato BIM 2024 subrayando que es una excelente oportunidad para conocer lo que ofrece la metodología: "Con esta evolución rápida en aras de mejorar la industria".



Fotografía: **Eduardo Martínez Cuautle**



EXPOSICIÓN PICTÓRICA

Rabec

FRAGMENTOS ABSTRACTOS

Galería de la biblioteca
Mtro. Enrique Rivero Borrell

Inauguración:
19 de febrero 11:00 h
Permanencia
al 15 de marzo 2024



DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES
ACTIVIDADES CULTURALES Y HUMANIDADES



culturaenlafi

Una nueva era de la Orquesta Sinfónica de Minería



El emblema cultural de la FI presentó su nuevo logotipo en el concierto Una era por descubrir

Por: Erick Hernández Morales

La Orquesta Sinfónica de Minería inicia 2024 renovando su identidad institucional; su nuevo logotipo fue presentado al público durante el concierto Una era por descubrir, que ofreció el pasado 22 de enero en la Sala Nezahualcóyotl, con obras de Gabriela Ortiz, Manuel de Falla y Beethoven.

En conferencia de prensa, el ingeniero Luis Antonio Ascencio Almada, presidente de la Academia de Música del Palacio de Minería, dijo que 2024 es el momento idóneo para renovar la imagen de una agrupación con 45 años de trayectoria que sigue conquistando públicos y alcanzando logros, como el premio Grammy por el tema *Concerto Venezolano para Trompeta y Orquesta*, del compositor cubano Paquito D'Rivera (disco *Estirpe*, 2022) junto al trompetista Pacho Flores; la primera gira internacional de siete conciertos en escenarios destacados de Estados Unidos en 2023, y la invitación al festival iBravo! Vail 2024.

Juan Carlos Fernández Espinosa, director creativo de Identidad.com y responsable del logotipo, detalló que el diseño se centró en subrayar un paralelismo metafórico entre la minería y la música: una se adentra a las entrañas de la Tierra en busca de metales preciosos y la otra se vive en una sala de conciertos donde, una vez

que se apagan las luces, nacen joyas sonoras. Se compone de cinco líneas onduladas para formar una M, que pueden representar un pentagrama o las vetas de un mineral, mientras que la inferior delinea un chelo o un violín como un guiño al logo anterior, y se completa con el nombre abreviado y más amigable de Sinfónica Minería. “La música es algo que tenemos que descubrir, y Minería nos invita a adentrarnos en ella y vivir una experiencia asombrosa”, resumió.

Por su parte, el maestro Carlos Miguel Prieto, director titular de la orquesta, opinó que una organización en evolución permanente también requería de un cambio de imagen y celebró que el logo evoque esa mirada al futuro con mucha ilusión. Resaltó que su color, movimiento y diversidad invita a la imaginación, porque así es la música, lo cual llamará la atención de jóvenes para que cada vez más personas se sumen a sus fieles seguidores, aseguró.

Para iniciar esta nueva etapa, y con el mismo espíritu de inclusión, se eligió como primer número del concierto el estreno en México de *Clara*, de Gabriela Ortiz, quien comentó que su obra es un tributo a Clara Wieck (esposa de Robert Schumann que descartó la posibilidad de tener el talento creativo por ser mujer) y una expresión de gratitud “a todas las mujeres que en su tiempo retaron con su arte a la sociedad en que fueron educadas”.

El programa continuó con “Suite para orquesta” del ballet *El amor brujo* de Manuel de Falla, que interpretaron junto a la talentosa cantora Esperanza Fernández, quien, además de la voz, acompañó la melodía con danza, y finalizó con la *Sinfonía núm. 3, Heroica*, de Beethoven, un clásico en toda la extensión de la palabra.



Fotografía: Eduardo Martínez Cuautle



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda

¡Ya viene la 45 FILPM!

1,076 actividades culturales, del 22 de febrero al 4 de marzo y Sinaloa como estado invitado

Por: **Mario Nájera Corona**

La Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería (FILPM), uno de los eventos en torno al libro más significativos de la Ciudad de México y emblema cultural de la Facultad de Ingeniería, se prepara para inaugurar su XLV edición, que se llevará a cabo del 22 de febrero al 4 de marzo.

La rueda de prensa de lanzamiento, realizada el pasado 7 de febrero en el auditorio Bernardo Quintana, fue presidida por el licenciado Fernando Macotela, director de la FILPM, quien anunció que Sinaloa es el estado invitado y que se efectuarán 1,076 actividades culturales (777 presentaciones editoriales, 114 conferencias, 21 mesas redondas, 39 lecturas y recitales, 71 talleres y 64 actos artísticos varios). Recalcó que la importancia de las ferias de libros radica en la difusión de las novedades de todos los campos del conocimiento (literatura, ciencias sociales, economía, medicina, tecnología, etc.) ya que acercan a las casas editoras y escritores con los lectores.

Como en ediciones anteriores, la FILPM presentará las Jornadas Juveniles (26, 27 y 28 de febrero) y diversos ciclos de divulgación: el de ciencia (del envejecimiento e inteligencia artificial), de economía, de novela negra y el de comics. Además, habrá presentación de libros con perspectiva de igualdad de género y sobre estudios de cine. En esta XLV feria se rinde homenaje a Sergio Magaña, José Donoso y Truman Capote, y se festeja el cumpleaños 70 de Carmen Boulosa.

En el presidium también estuvieron el doctor Juan Salvador Avilés Ochoa, director del Instituto Sinaloense de Cultura; el ingeniero Hugo Setzer Letsche, presidente de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana; el maestro Víctor Manuel Rivera Romay, jefe de la División de Educación Continua y a Distancia, y Rubén García Morales, jefe de Prensa y Difusión de la FILPM.

Sinaloa, estado invitado

Con un programa de más de 60 actividades para la FILPM, el doctor Avilés Ochoa comentó que el catálogo de escritores, cuentacuentos y promotores de lectura sinaloenses vivos es muy amplio, por lo que implicó un reto seleccionar a quienes se presentarán durante esta Feria. Tienen previstas la asistencia de personalidades (el poeta Jaime Labastida y el narrador de novela negra Élmer Mendoza) y de académicos prestigiados de Universidad Autónoma de Sinaloa; presentaciones editoriales, por ejemplo, un libro de arqueología con las investigaciones sobre la riqueza de las comunidades precolombinas en Sinaloa, y charlas en torno a sus escritores Inés Arredondo, Gilberto Owen y Enrique González Rojo, y a sus pintores, como Antonio López Saénz, autor de la pintura que da identidad a la XLV FILPM.

Les invitamos a consultar los detalles de la programación de la XLV FILPM en: <https://filmineria.unam.mx>

Concierto de los Beatles y Queen

El cuarteto de cuerdas de la OSM y los coros universitarios deleitan con éxitos de las bandas emblemáticas

Por: Jorge Contreras Martínez

Con un repertorio de los mejores éxitos de los Beatles y Queen, el cuarteto de cuerdas de la Orquesta Sinfónica de Minería y los coros de las facultades de Ingeniería, Medicina, Arquitectura y de Odontología, así como el de la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción deleitaron al alumnado con el concierto organizado por la División de Ciencias Sociales y Humanidades el pasado 8 de febrero.

La explanada del Centro de Ingeniería Avanzada fue el escenario para disfrutar los clásicos de las bandas británicas: *Eleanor Rigby* (una mujer indigente que recorre las calles de Liverpool), *Here comes the sun*, *When I'm sixty four* (invita a reflexionar sobre los sentimientos en la vejez), *I want to hold your hand* para las y los enamorados y *Lady Madonna*.

Con el entusiasmo al máximo, animando a la audiencia a acompañar el ritmo de *Under pressure* con aplausos, el maestro Óscar Herrera conminó a los espectadores a conocer la música de ambas agrupaciones que se convirtieron en un fenómeno social de los años 60 70 y 80. *Somebody to love*, *We are the champions*, dedicada a quienes concluyeron el semestre sin adeudos, *Let it be* y *Hey Jude* cerraron esta tarde de leyendas.

El maestro Herrera dejó abierta la invitación para unirse al coro Ars Iovialis de la FI: "Ojalá que para el próximo concierto que ofrezca la OSM y los coros universitarios no estén de aquel lado en calidad de oyentes, sino de éste como cantantes. Pidan informes a Actividades Culturales de la DCSyH de cómo integrarse".



Fotografía: Antón Barbosa Castañeda



14 de febrero
¡Feliz día!

EXPOSICIÓN DE FOTOGRAFÍA

Amor que deja huellitas

Exposición realizada por parte de la División de Ciencias Sociales y Humanidades por parte de la Revista Digital Nigromante.

El 1er Concurso de Fotografía: "Amor que deja huellitas" de la Revista Digital Nigromante tiene la intención de celebrar el día 14 de febrero de una manera poco convencional, pues hace notorio el amor hacia nuestras mascotas y, al mismo tiempo, impulsa a los participantes a ser creativos por medio de la fotografía, ya que esto es característico de la revista.

Agradecemos a la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Facultad de Ingeniería por la facilidad y disposición al llevar a cabo el 1er Concurso de Fotografía titulado "Amor que deja huellitas"; y también agradecemos a los participantes por proporcionar sus fotografías, que demuestran el amor hacia sus mascotas.

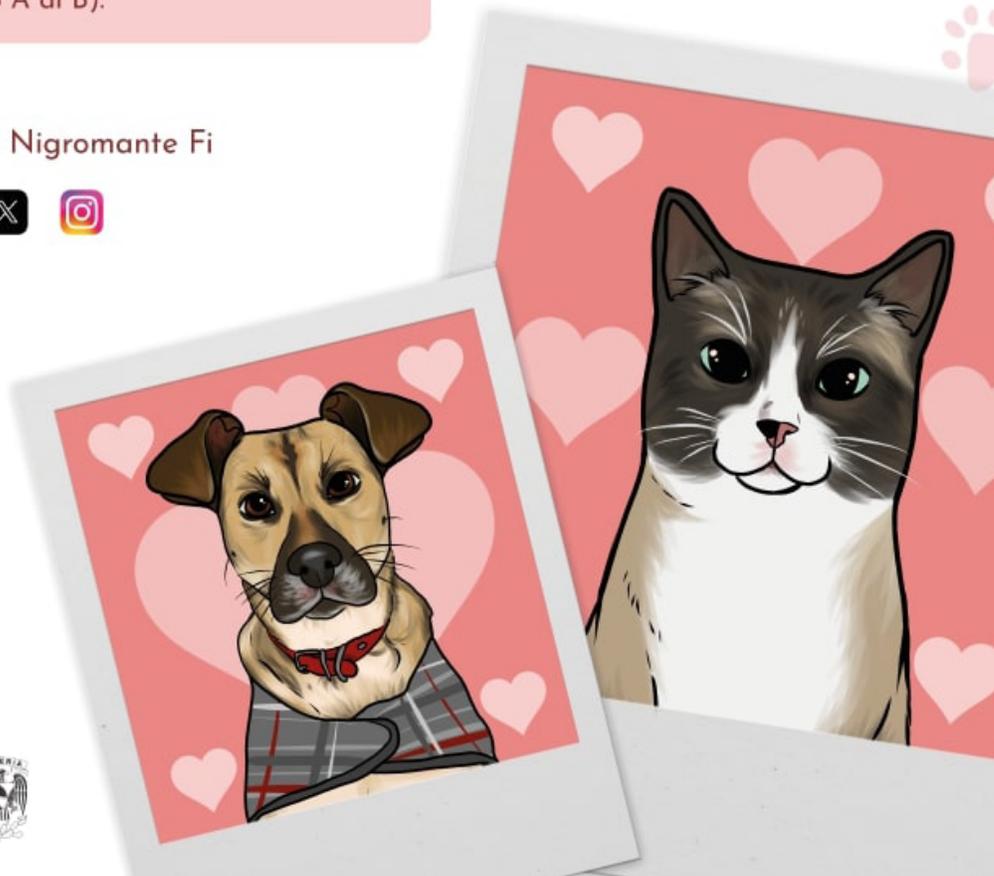
¡VEN A VISITARNOS!

Del 14 al 28 de febrero del año en curso.
Lugar: Puente de la Facultad de Ingeniería (del edificio A al B).

Síguenos en Nigromante Fi



NIGROMANTE





Resultados de la Convocatoria Beca *Ing. Manuel Franco López 2024*

El 7 de febrero de 2024 19:00 horas, los integrantes del Comité de Evaluación y Selección de la beca, después de revisar detalladamente las solicitudes presentadas, han determinado que para el semestre 2024-2 el estudiante seleccionado es **MORALES ÁLVAREZ DEL CASTILLO JAVIER** con número de cuenta **320163793.**

Atentamente

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 8 de febrero de 2024

Comité de Selección y Evaluación



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





Descarga la
publicación aquí:



MÚSICA EN TERRITORIO PUMA

Quinteto de metales OFUbrass

Miércoles 21 de febrero de 2024

Auditorio Sotero Prieto

13:00 h



DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES
ACTIVIDADES CULTURALES Y HUMANIDADES



culturaenlafi

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

SECRETARÍA DE APOYO A LA DOCENCIA

**DESCUBRE
ZHÌNÉNG QÌGŌNG**

*Técnica para alcanzar tu
máximo potencial*



¡INSCRIBETE!

Al grupo de práctica

Instructor : Abraham Vega

Salón: J104



Los días JUEVES, 15, 22, 29 de febrero
y 7 de marzo, de 2024
de 13:00 a 14:00 h

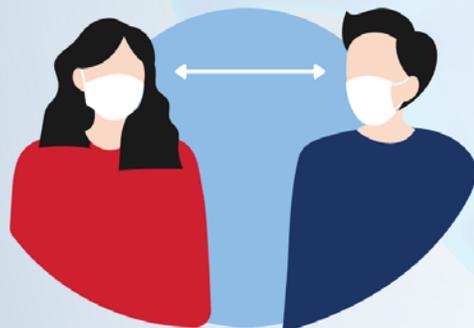
Ingeniería libre de alcohol y drogas

De acuerdo con lo anticipado por el Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes (PUIREE), **la incidencia de infecciones ha aumentado esta temporada, sin presentar cifras alarmantes.**



Con el fin de prevenir contagios, se recomienda fortalecer las medidas preventivas:

- **Usar cubrebocas en interacciones** en espacios cerrados y asegurar una ventilación adecuada.
- **Permanecer en casa ante cualquier malestar que sugiera una posible infección respiratoria**, consultar al médico y vigilar la evolución de los síntomas.
- **Aplicar refuerzos** y completar esquemas de vacunación, especialmente grupos vulnerables.
- Cuando dos o más personas presenten síntomas o molestias respiratorias dentro de una misma área, **extremar las precauciones** antes mencionadas, sin suspender actividades.



La unidad de diagnóstico de infecciones respiratorias en el **Centro Médico Universitario** de Ciudad Universitaria **ofrece servicio en horario continuo de 8 a 18 h.**

Colaborar en estas medidas resulta esencial para preservar la salud de nuestra comunidad.

Enero 2024



SÍGUENOS



Facultad de Ingeniería



FIUNAM_MX



Gaceta Digital FI UNAM



Ingeniería en Marcha



FIUNAM_MX



FIUNAM_MX

