



FI
Gaceta Digital
Febrero 2016



XXXVII
Feria Internacional
del Libro del Palacio
de Minería

del 17 al 29 de febrero de 2016

Antiguo Palacio de Minería
Tacuba, 5, Centro Histórico, Ciudad de México

Inauguración
de la **XXXVII FILPM**

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el **Dr. Salvador Landeros**



Comenta

Contenido



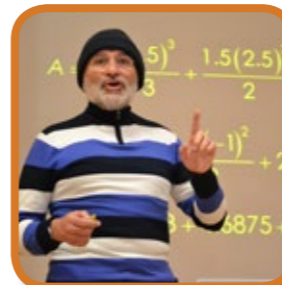
Inauguración de la XXXVII FILPM
Premio AIUME para Salvador Landeros
Visualizarse en el mañana



¡Bienvenidos, nuevos profesores!
Reconocimiento a la dedicación docente
Cambio de imagen en Hidráulica
Robots humanoides al encuentro



Titulación a distancia
El reto de la Prueba de Turing
Ingeniería de vías: una mirada histórica
Diplomado Patrimonio Mundial en México



Impacto de la Ingeniería en Transporte
¡Bienvenidos, alumnos de intercambio!



Agenda FI
The British Club
Nuevas Publicaciones
NotiFIcando
Vida cotidiana en la FI
Acertijo
Directorio

Inauguración
de la **XXXVII FILPM**

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el **Dr. Salvador Landeros**



Comenta

Inauguración de la XXXVII FILPM

Jorge Contreras Martínez / Fotos: Jorge Estrada Ortiz

El 17 de febrero, en un plétórico y eufórico Salón de Actos, fue inaugurada por el doctor Enrique Graue Wiechers, rector de la UNAM, la trigésima séptima edición de la Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería (FILPM). Esta fiesta de los libros, que se llevará a cabo del 17 al 29 de febrero con Chihuahua como invitado de honor, ofrecerá mil 515 actividades para los amantes de la cultura, el conocimiento y la ciencia. En la ceremonia de inauguración, el doctor Carlos Escalante Sandoval, director de la Facultad de Ingeniería, recordó frases del discurso que diera hace 37 años el entonces director de la FI Javier Jiménez Espriú en la primera edición de la FILPM. “Esta feria simboliza la fusión entre la cultura humanística y la científica, es el encuentro mismo de la conciencia universal”. Ante ello, reconoció que, si bien la feria ha evolucionado a través de los años, sigue fiel a los principios que la vieron nacer.

Agregó que en estos 37 años nunca han faltado las más diversas e inspiradas invocaciones al libro, pues en él radica la expresión de los grandes talentos de la humanidad. “Año con año nos damos cita personas con diferentes inquietudes pero con un interés común: los libros, la lectura y la cultura”.



Inauguración
de la XXXVII FILPM

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el Dr. Salvador Landeros



Comenta



Inauguración de la **XXXVII FILPM**

Titulación a distancia



Premio **AIUME** para el **Dr. Salvador Landeros**



Comenta

José Ignacio Echeverría, presidente de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM), aseguró que la lectura fomenta la cohesión social y permite la civilización entre los individuos. “Los esfuerzos que hagamos para promoverla, sin duda serán en beneficio de nuestro país”.

Por ello, instó a los representantes del Gobierno a modificar políticas públicas en beneficio de los lectores. “Desde la CANIEM, me permito proponer a la Secretaría de Cultura que lancemos una campaña en la que cada vez que se compre un libro, se adquiriera un segundo ejemplar para donarlo al Sistema de Bibliotecas Públicas. Estoy seguro que muchos universitarios podrían acompañar esta iniciativa, coordinada por las tres instituciones: Secretaría de Cultura, UNAM y CANIEM”.

Saúl Juárez Vega, responsable de cultura y arte de la Secretaría de Cultura, y Miguel Ángel Mancera, jefe de Gobierno de la Ciudad de México, coincidieron en que la FILPM se ha convertido en una tradición en la capital y se congratularon por la convocatoria que genera.

En su intervención, el doctor Enrique Graue señaló que la lectura nos enseña a ser libres e iguales. Además, nos permite acceder a otros puntos de vista y descubre culturas, significados y mundos distintos. Por ello lamentó que en nuestro país aún existan 4.4 millones de anal-

El **rector** de la
UNAM
Enrique Graue
Wiechers
afirmó
que la **lectura** nos
enseña a ser
libres e iguales

fabetas mayores de 15 años, nueve millones y medio que no han terminado la primaria y 16 millones que no concluyeron secundaria. “No conseguiremos vivir en una sociedad justa, equitativa y democrática mientras sigamos sin saldar esta injusta y lacerante deuda”.

Añadió que los esfuerzos nacionales de las instituciones educativas y de cultura, de las empresas editoriales y organizaciones civiles son insuficientes para promover las cualidades de la lectura. “De ahí la importancia de inaugurar esta edición de la FILPM, que sin duda contribuye a que cada vez sean menos los mexicanos que no tengan alcance al poder de la palabra escrita”, dijo el doctor Graue.

En esta edición, se conmemorarán a los escritores Elena Garro, Camilo José Cela y Natalia Gizburg, por los 100 años de su nacimiento; Rubén Darío, Jack London y Henry James, a 100 años de su fallecimiento; William Shakespeare y Miguel de Cervantes Saavedra, a 400 años de su deceso; y André Breton, a medio siglo de su desaparición.

En esta ceremonia también estuvieron Jaime Valls, secretario general de la ANUIES; Enrique Fernández, director del IPN; Gisela Franco, Coordinadora del Programa Editorial del Instituto Chihuahuense de Cultura; y Fernando Macotela, director de la FILPM.

Premio AIUME para el **Dr. Salvador Landeros**

Diana Baca / Fotos: Jorge Estrada Ortíz



El pasado 28 de enero, en el Salón de Actos del Palacio de Minería, tuvo lugar la ceremonia del Premio a la Excelencia Profesional de la Asociación de Ingenieros Universitarios Mecánicos Electricistas (AIUME) el cual se otorgó al doctor Salvador Landeros Ayala en reconocimiento a sus más de 35 años de trayectoria en telecomunicaciones y a su labor docente en la Facultad de Ingeniería.

Al evento, presidido por el rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers, asistieron los doctores Carlos Agustín Escalante Sandoval, director de la FI; Enrique Fernández Fassnacht, director general del IPN; así como los ingenieros Carlos Villazón Salem, presidente de la SEFI; Jordi Messeguer Gally y Javier Jiménez Espriú, presidente y decano de la AIUME, respectivamente; Pablo Realpozo del Castillo, presidente de la Academia Panamericana de Ingeniería, Ignacio Valadez Gutiérrez, del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, y el doctor Rodolfo Neri Vela.

Reconocen
la Excelencia
Profesional
del académico
quien **ha**
contribuido
con las comunicaciones
satelitales

Al entregar el Premio, el doctor Graue se refirió a Salvador Landeros como un “pionero en las comunicaciones satelitales de México, académico intachable, hecho en casa, comprometido y a la medida de las necesidades y desarrollo de la nación, ejemplo fehaciente del compromiso de los ingenieros en la transformación del país”.

Aseguró que la AIUME es una de las grandes agrupaciones profesionales del país, y que la sociedad actual no se entendería sin sus ingenieros. Manifestó que el progreso es la razón de ser de la Universidad y debe ser una prioridad en el desarrollo nacional porque de esta manera se aprovecha el conocimiento en la innovación y la investigación. Asimismo, reconoció que es indispensable transformar el proceso educativo, mejorar la calidad y lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios para aplicarlos en situaciones contextualizadas.

Luego de recibir el galardón, el doctor Landeros Ayala externó su satisfacción por la contribución continua que la ingeniería realiza al desarrollo de la infraestructura, al crecimiento económico y la creación de empleos, lo que habla del gran prestigio del gremio. Subrayó la necesidad de avanzar a la par de la sociedad, desarrollar nuevas tecnologías en el área automotriz, aeroespacial, energética y telecomunicaciones, puesto que el futuro del país depende del nivel educativo y capacidad de generar tecnología para mejorar el bienestar de la población.

Reconoció el papel de la universidad pública como factor de movilidad social de los alumnos, su fuente de superación, inspiración y motivación. “Estoy convencido de que el enorme potencial del país para las ciencias y tecnologías puede impactar positivamente la economía. Mientras pueda, seguiré con el firme compromiso de servicio a la ingeniería y a México.”

Por su parte, Javier Jiménez Espriú afirmó que la calidad moral, intelectual, ética y cultural trascienden y se premian, así las acciones y conocimiento de Salvador Landeros a nivel profesional y personal justifican la distinción: ha dedicado su vida al desarrollo tecnológico en beneficio de otros”. Destacó las aportaciones que hizo desde la década de los ochenta como encargado de los satélites nacionales en cuanto a su control y operación con fines de comunicación, y que culminó con el lanzamiento del Morelos II.

AIUME

El premio que otorga esta asociación nació en 1993 para reconocer a aquellas personalidades destacadas en el desarrollo humano, científico y tecnológico del país, ejemplo de las siguientes generaciones. Es un reconocimiento a los ingenieros que trabajan por un mejor país. Por ello, indicó el actual presidente, Jordi Messeguer Gally, “este año el premio queda en manos de un profesor que apuesta a la juventud, es cercano a ella y se encarga de formar recursos humanos especializados, labor que reconoce la Asociación de Ingenieros Universitarios Mecánicos Electricistas”.

Salvador Landeros Ayala es doctor en Ingeniería por la UNAM, maestro en Ciencias de la Ingeniería por la Universidad de Pensilvania, e ingeniero mecánico electricista por nuestra Facultad. Actualmente imparte cátedra en licenciatura y posgrado, cuenta con cuarenta publicaciones y ha presidido distintas asociaciones y colegios de ingenieros, además de la Dirección del Sistema de Satélites Nacionales. Cabe destacar que fue una de las primeros académicos en incursionar en las comunicaciones vía satélite y ha recibido premios por sus contribuciones al desarrollo de las telecomunicaciones.

Visualizarse en el mañana

Elizabeth Avilés / Fotos: Jorge Estrada Ortiz

El pasado 2 de febrero, el doctor Carlos Agustín Escalante Sandoval, director de nuestra Facultad, inauguró la 1ª Exposición de Carteles del Posgrado en Ingeniería Civil, ante la presencia de los organizadores, académicos y miembros de la comunidad estudiantil.

Esta muestra, cuyo propósito es invitar y motivar a los alumnos de licenciatura a robustecer sus estudios, difunde trabajos de investigación, base de las tesis de estudiantes de maestría y doctorado.

“Queremos mostrarles que la Facultad de Ingeniería cuenta con un programa de posgrado muy fortalecido en el cual ellos pueden continuar apli-

cando sus conocimientos, reforzar su formación como profesionales y contribuir con aportaciones valiosas para la sociedad mexicana”, manifestó la doctora Lilia Reyes Chávez, coordinadora de Posgrado de la División de Ingenierías Civil y Geomática.



El doctor Escalante exhortó a los asistentes a recorrer y leer con detenimiento los carteles, además recalcó la importancia motivacional que tiene este tipo de demostraciones: despierta en los alumnos el interés por continuar preparándose después de concluir su licenciatura e incluso los inspira a retomar algunas ideas para sus trabajos recepcionales.

La muestra está conformada por 89 carteles con temas de construcción, estructuras, geotecnia e hidráulica —algunos elaborados por estudiantes de la FES Acatlán, Yucatán y del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua— y podrá visitarse en el edificio A del Conjunto Norte de la Facultad de Ingeniería hasta el 12 de febrero.

Con el deseo de sentar precedente para continuar difundiendo el trabajo de investigación entre la comunidad estudiantil, la doctora Reyes Chávez agradeció el apoyo brindado para llevar a cabo esta exposición.

¡Bienvenidos, nuevos profesores!

Erick Hernández Morales / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

Como cada semestre, la planta académica de la Facultad de Ingeniería se enriquece con los nuevos profesores que se incorporan a la institución en el periodo 2016-2. El pasado 3 de febrero se organizó una reunión de inducción para darles la bienvenida en el Auditorio Sotero Prieto.

El doctor Carlos Agustín Escalante Sandoval, director de la Facultad, conminó a los presentes a asumir con responsabilidad el compromiso de mejorar el proceso de aprendizaje con la calidad que demanda la sociedad.



Dan una reunión de inducción para los profesores de nuevo ingreso

Con esa finalidad, los instó a integrarse a las academias de sus respectivas asignaturas, donde es posible conjuntar esfuerzos para detectar las deficiencias de los alumnos y uniformar criterios de enseñanza de acuerdo con el ejemplo de los maestros más exitosos. Asimismo, recomendó tomar en cuenta la opinión de los alumnos para autoevaluar su actividad.

La intervención del ingeniero Gonzalo López de Haro, secretario General, fue en el sentido de fortalecer la identidad, la pertenencia a la FI y a la UNAM. “En esta institución presumimos con orgullo de conjugar tradición con modernidad”, comenzó.

Durante la plática, habló de los grandes profesores que han formado parte de esta institución desde sus orígenes: Andrés Manuel del Río, quien, en los tiempos del Real Seminario de Minería, descubrió el vanadio, un elemento químico de la tabla periódica; ya en la etapa de la Escuela de Minería, un profesor de apellido Herrera descubrió la fotografía independientemente de Daguerre y por las mismas fechas, si bien no lo patentó ni lo difundió.

De la misma Escuela, continuó, salieron héroes de la Independencia, pues profesores y alumnos que realizaban prácticas en Guanajuato en el momento del Grito de Dolores se incorporaron al movimiento insurgente. El profesor más connotado, Mariano Jiménez, fue capturado junto con Hidalgo, y su cabeza fue expuesta junto a la de éste, la de Ignacio Allende y la de Juan Aldama en la Alhóndiga de Granaditas.

Por su parte, el maestro Marco Tulio Mendoza Rosas, secretario de Apoyo a la Docencia, expresó la misión de la entidad que encabeza de garantizar

la calidad de los programas de estudio. “La visión es que la Facultad de Ingeniería sea un referente para las instituciones de educación superior nacionales e internacionales”, afirmó.

Al tomarla palabra, el ingeniero Oscar Segura Garfias, coordinador del Centro de Docencia Ingeniero Gilberto Borja Navarrete, se refirió a éste como un espacio propicio para el análisis y el estudio de la actividad magisterial. Agregó que su objetivo es formar y profesionalizar al personal académico a través de cursos, talleres, seminarios, conferencias y diplomados en las áreas didáctica, pedagógica, desarrollo humano, tecnologías de la información y comunicación, y otras disciplinas.

También habló el maestro Ubaldo Eduardo Márquez Amador, presidente de la Unión de Profesores, quien informó a los docentes de la Legislación Universitaria y el Contrato Colectivo 2015-2017, documentos que rigen sus derechos y obligaciones.

Por último, el maestro Juan Fernando Solórzano Palomares, presidente del Colegio del Personal Académico, presentó a su instancia como un órgano para la libertad de expresión, uno de los valores que defiende la UNAM. Afirmó que para cumplir con la misión de la FI de preparar integralmente al alumno, primero había que hacerlo con los profesores, por lo que invitó a los presentes a mantenerse al tanto de los programas de superación académica.

Después de la plática, los asistentes se trasladaron al Centro de Docencia donde se terminó la reunión con un convivio.

Reconocimiento a la dedicación docente

Jorge Contreras Martínez / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

El personal académico que participó en los cursos intersemestrales de los periodos 2015-2, 2016-1 y 2016-2 fue reconocido por el director de la Facultad de Ingeniería, el doctor Carlos Agustín Escalante Sandoval, el pasado 29 de enero en la Sala de Consejo Técnico.

Estos cursos forman parte del programa de atención al rezago escolar, ya que le permiten a la comunidad estudiantil aprobar una asignatura, sobre todo de los primeros semestres, y adquirir mayores conocimientos.

Durante la entrega de reconocimientos, el doctor Escalante agradeció a todos los profesores que realizaron un esfuerzo adicional para impartir

las asignaturas, las cuales registraron del orden de 600 estudiantes inscritos “La respuesta de los alumnos fue buena y ustedes han hecho un gran trabajo para satisfacer sus necesidades. Nosotros como docentes debemos garantizar que la formación sea integral y que no estemos manteniendo los altos índices de reprobación”, señaló el Director.

Añadió que este esfuerzo beneficia a todos, pues permite que la presión se libere dentro de las aulas. “Cuando los participantes aprueban los intersemestrales, pueden inscribirse de manera normal el siguiente semestre. Así, el número de estudiantes por grupo disminuye y la atención que recibe es de mayor calidad”, aseguró.



Por último, invitó a los académicos a mantener esta práctica el próximo periodo y convocar a más profesores a participar.

Puede consultar la lista de los profesores reconocidos en el siguiente link

<http://goo.gl/uuz2j3>

Cambio de imagen en Hidráulica

Jorge Contreras Martínez / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

Gracias a los trabajos de remodelación que se llevaron a cabo en el periodo intersemestral, el Laboratorio de Hidráulica, perteneciente a la carrera de Ingeniería Civil, ahora luce un nuevo aspecto. Cubículos, sala de juntas y un área de comedor para profesores se habilitaron para ofrecer mejores condiciones de trabajo a los académicos y mayores espacios a los estudiantes.

En la ceremonia de reapertura, realizada el pasado 27 de enero, estuvieron presentes el doctor Carlos Agustín Escalante Sandoval, director de la FI; la doctora María del Rosío Ruíz Urbano, responsable del Laboratorio y jefa del Departamento de Hidráulica, así como profesores y alumnos de la DICyG.

Tras cortar el listón, el doctor Escalante reconoció que aún hay mucho por hacer, ya que lo que se busca es



la certificación. “En una primera etapa debe cumplirse la parte de gestión, es decir, que se cumpla correctamente el reglamento, las prácticas y la parte administrativa. Posteriormente, buscaremos cumplir con estándares de atención de primera calidad para certificar los laboratorios”. Invitó a los docentes a seguir trabajando y sobre todo a servir a los alumnos ya que se merecen aprender en aulas de calidad.

Durante el recorrido a las instalaciones, la doctora Ruíz Urbano resaltó las mejoras en iluminación, espacios y pintura, así como el trabajo que se hizo en los cubículos de los profesores: “Esta zona no había sido remodelada desde hace 30 años y el material con que estaban hechos se encontraba fracturado. Por eso, en época de lluvias los académicos sufrían por la filtración de agua y por el frío. Ahora se remodeló todo y tiene un nuevo acabado en pisos y paredes”, detalló.

El doctor Escalante señaló que se hizo un gran esfuerzo para realizar estas adecuaciones y ofreció su apoyo para continuar trabajando. “Es una labor de conjunto y si nos comprometemos, lo lograremos”, finalizó.

Robots humanoides al encuentro

Elizabeth Avilés / Fotos: Jorge Estrada Ortíz



Con gran pasión por la robótica, 295 jóvenes mexicanos de todo el país se dieron cita el 26 y 27 de noviembre de 2015 para participar en el Concurso de Robótica e Inteligencia Artificial NAO 2015, celebrado en Aguascalientes por segundo año consecutivo.

Este evento tiene como propósito promover el desarrollo científico y tecnológico a través del uso de robots humanoides NAO, androides provistos con cámaras, bocinas, micrófono y sensores que permiten el procesamiento de imágenes, sonidos y movimientos, y que fueron desarrollados por la empresa francesa Aldebaran Soft Bank Group.

En esta edición los competidores pudieron elegir una de las tres categorías: individual (baile, carrera o resolución de laberinto), grupal (baile, búsqueda, rescate, carrera de relevos o tiro penal), y de exhibición (Nao en ciencias o Nao virtual).

Estudiantes de la FI destacan en el Concurso de Robótica e Inteligencia Artificial NAO 2015

Tres equipos de estudiantes de la Facultad de Ingeniería coordinados por el profesor Rubén Anaya García del Departamento de Computación División de Ingeniería Eléctrica, acudieron al encuentro para poner a prueba sus habilidades en el desarrollo de algoritmos aplicados a este tipo de robots.

El equipo Pumas Azul, conformado por Edgar de Jesús Velázquez Silva, Moisés Meléndez Reyes y Rubén Anaya García, obtuvo el segundo lugar en la categoría de tiro penal, prueba que consistió en ejecutar el mayor número de goles en una ronda de cinco tiros consecutivos.

El equipo FI-UNAM IN116712, integrado por Karina Guadalupe González Moreno, María Fernanda García Ramírez y Karen Itzel Tenorio Vélez, se posicionó en el octavo lugar en baile individual con una calificación de 54, sólo cuatro puntos por debajo de los ganadores. Por su parte, el robot de Axel Peña Montes, Diego André Silva Roto y Rubén Paredes Jiménez —Pumas Oro— quienes también participaron en esa categoría, tuvo dificultades al ejecutar su coreografía.

El ingeniero Rubén Anaya comenta que la Facultad cuenta actualmente con siete robots NAO como

producto del proyecto PAPIIT IN116712 y que uno de los objetivos en este concurso fue el de motivar a estudiantes de primeros semestres para que se integraran, compitieran en baile individual y adquirieran experiencia en la coordinación de movimientos de los robots humanoides. Asimismo, reveló que una de las metas a corto plazo es formar un equipo de futbol para participar en el encuentro internacional de robótica RoboCup y en el Torneo Mexicano de Robótica.

“Aún hay muchos conocimientos por poner en práctica, y este tipo de eventos contribuye en la formación de los alumnos al tiempo que fomenta la colaboración y el intercambio de técnicas y experiencias con otras universidades”. Invitó a todos los estudiantes interesados en adentrarse en estas actividades a sumarse.

El Concurso Robótica e Inteligencia Artificial NAO es organizado por el Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA), el Museo Descubre, la Universidad Tecnológica de la entidad y Grupo Mediatec, con el patrocinio de Aldebaran y Dassault Systèmes, empresas líderes en tecnología a nivel mundial.

Titulación a distancia

CEM - Costa Rica / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

El pasado 26 de enero, José Roberto Rodríguez Paz y José Luz Chávez Gutiérrez, ahora egresados de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, presentaron el primer examen profesional en la modalidad presencial y a distancia desde la sede de la UNAM en Costa Rica.

José Roberto y José Luz elaboraron una tesis conjunta, Diseño de una Bóveda para Corte por Chorro de Agua de Bajo Costo, bajo la dirección y codirección de los maestros Antonio Zepeda Sánchez y Rosa Itzel Flores Luna, respectivamente. Los sinodales fueron los



doctores Arturo Barba Pingarrón y Miguel Ángel Hernández Gallegos, y el maestro Jesús Trenado Soto.

En 2015 con el entusiasmo de terminar su carrera, José Roberto buscó empleo y fue contratado por Vestas Wind Systems para dar seguimiento a los proyectos que esta empresa danesa tiene en Costa Rica. Vestas se dedica principalmente al desarrollo, fabricación, venta y mantenimiento de tecnología eólica para generar electricidad; es el primer proveedor mundial de aerogeneradores, ha instalado más de 40 mil en 65 países de los cinco continentes.

Por otro lado y también con la motivación de finalizar la carrera como

Primer examen profesional por videoconferencia entre Facultad de Ingeniería y UNAM-Costa Rica

ingeniero mecánico, José Luz Chávez trabajó en la tesis con su compañero para después buscar una segunda carrera que le permita desempeñarse en el ámbito profesional como ingeniero y diseñador industrial.

Ambos estudiantes decidieron recurrir al apoyo de las nuevas tecnologías y a la presencia de la UNAM en Costa Rica para que José Roberto fuera capaz de participar en la defensa de la tesis desde San José. Al plantear esta posibilidad, la doctora Isabel Vázquez Padilla, directora del Centro de Estudios Mexicanos (CEM) UNAM-Costa Rica, brindó las facilidades para realizar el examen a distancia desde la capital del país centroamericano.

Su tesis se enfoca en resolver una de las necesidades de la Facultad, pues observaron que existía una deficiencia para generar cortes en placas en los talleres de manufactura, lo que motivó a estos estudiantes a plantear un diseño de boquilla para una cortadora por chorro de agua, adaptable a la máquina del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico y así minimizar los costos del proceso para los alumnos que requieran generar un corte en placas de un espesor máximo de una pulgada.

Una vez realizado el examen, José Roberto desde el CEM-Costa Rica y José Luz en el CIA expresaron su deseo de que la Facultad de Ingeniería y las sedes foráneas de la UNAM promuevan, difundan y permitan nuevos métodos de titulación para cualquier alumno. La experiencia es única e irrepetible, las nuevas tecnologías permiten alcanzar las metas desde cualquier parte, agregaron.

Al concluir la sesión solemne y el juramento, el maestro Antonio Zepeda comentó: “A partir del día de hoy ustedes son ingenieros graduados de la UNAM y su compromiso será poner muy en alto el nombre de nuestra Universidad en donde se encuentren trabajando y cumplir de forma ética con su profesión.”

Cabe destacar que la doctora Isabel Vázquez desde Costa Rica y el maestro Miguel Figueroa Bustos, secretario de Servicios Académicos de la FI, en la sala de videoconferencia del Centro de Ingeniería Avanzada, fueron testigos institucionales del examen profesional.

El reto de la Prueba de Turing

Texto y fotos: DIE

La famosa Prueba de Turing establece que una máquina posee inteligencia artificial si es capaz de establecer una conversación con un humano sin que éste note que está conversando con una máquina y no con un congénere.

Habría mucho que aclarar sobre esta prueba, inclusive que el propio Turing no la describió exactamente como en el párrafo anterior. Supongamos que ahora se define una “prueba reducida de Turing”, consistente en que una persona escuche una voz, que puede proceder de otra persona o de una máquina, y sea indistinguible. Éste es uno de los objetivos del Laboratorio de Tecnologías del Lenguaje de la División de Ingeniería Eléctrica de la FI.

Referente a esta prueba reducida de Turing, el doctor Abel Herrera Camacho, responsable del laboratorio mencionado, impartió la conferencia plenaria *Natural Speech Synthesis* en el congreso International Conference on Signal Processing Systems, en Auckland, Nueva Zelanda, el pasado mes de diciembre. Asimismo, el maestro Fernando del Río participó con la ponencia *Towards Gendered Mexican Spanish Emotive Speech Synthesis*, en coautoría con el doctor Herrera.



Por otra parte, el alumno doctoral del Laboratorio Carlos Franco Galván presentó los artículos *Síntesis de Voz Utilizando Modelos Ocultos de Markov* y *Description of the most Relevant Speech Parameterization Methods and Possible new Lines of Investigation*, en la Reunión de Otoño ROC&C organizada por el Institute of Electrical and Electronics Engineers Sección México, realizada a fines de noviembre en Acapulco.

Profundizando en el tema, el doctor. Herrera asegura que las técnicas actuales aún no pasan la prueba reducida de Turing, pero han obtenido una voz bastante inteligible y casi natural. De hecho en el Laboratorio de Tecnologías del Lenguaje se ha creado ya un sistema de síntesis para el español hablado en México. Si lo desea, el lector puede escuchar algunas frases sintetizadas en el sitio <http://tecnolenguajes.byethost17.com/>

Las técnicas más recientes de síntesis de voz son de este siglo. Se basan en modelos ocultos de Markov que, a su vez, son modelos basados en matemáticas no determinísticas. En la Facultad se imparten dos asignaturas de estas matemáticas: Probabilidad y Estadística en muchas carreras, y no es lejano el día en que se incorpore Procesos Esto-

Integrantes del Laboratorio de Tecnologías del Lenguaje **dan** conferencias sobre síntesis de VOZ

cásticos como una tercera en todos los planes de estudio de las ingenierías, y no sólo en una carrera como hasta hoy.

La investigación en síntesis automática de voz es relevante para los ingenieros porque empresas mexicanas se ven obligadas a comprar los derechos de sintetizadores extranjeros en aplicaciones varias, como llamadas telefónicas de mensajes automáticos. Mientras que otros usos como la respuesta y contestación automática telefónica están ya comercializándose ampliamente en otros países (en México de forma incipiente) con resultados aceptables por los usuarios.

Asimismo, la creciente utilización de dispositivos móviles implica la interacción hombre-máquina a través del lenguaje, por lo que las empresas líderes en el mundo están realizando hoy arduas investigaciones para mejorar la comprensión del lenguaje y su emisión a través de la síntesis.

De esta forma se abre la oportunidad de México para ofrecer sistemas de síntesis de voz diseñados en la UNAM a empresas nacionales y extranjeras en muchas aplicaciones tecnológicas.

Ingeniería de **vías**: una mirada histórica

Erick Hernández Morales / Fotos: Antón Barbosa



El maestro Gabriel Moreno Pecero, profesor de la División de Ingeniería Civil y Geomática de la FI, fue el encargado de impartir la VIII Conferencia Magistral Alfonso Rico Rodríguez que organizan conjuntamente la Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres, AC (AMIVTAC) y la Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica (SMIG), el 27 de enero en el Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM).

La ceremonia fue presidida por el ingeniero Jesús Felipe Verdugo López, presidente de la AMIVTAC; y el doctor Raúl Aguilar Becerril, presidente de la SMIG, acompañados por los ingenieros Víctor Ortiz Ensástegui, presidente del CICM; Víctor Sotelo Cornejo, coordinador de la



El maestro
Gabriel Moreno
impartió
conferencia
magistral sobre
ingeniería de
vías terrestres
en el **CICM**

conferencia, y Santiago Rico Galindo, sobrino de Alfonso Rico.

El maestro Moreno Pecero dedicó su ponencia a los jóvenes ingenieros que se adentran en una actividad fundamental para el país: “Las vías terrestres son al país lo que el aparato nervioso al cuerpo, son la estructura que hace posible la integración y fortalece su unidad”, dijo.

Destacó la importancia de las vías terrestres en la economía, pues la considera un factor para disminuir la desigualdad en el desarrollo de México, basándose en un estudio del Banco Mundial que establece que el PIB crece a medida que lo hace la infraestructura. Comentó que México, considerado un país medio por su infraestructura, depende de tres factores para avanzar: la decisión política, los recursos económicos y los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales de la ingeniería para desempeñar su tarea.

Pero el desarrollo de una sociedad, continuó el maestro, no se logra por el esfuerzo de una generación, sino por el de muchas, y debe estar perfectamente vinculado. Con tal preámbulo, su conferencia esbozó un recorrido histórico de las vías terrestres en el país el cual presenta a la generación actual el ejemplo de lo realizado por las anteriores y así responder a su presente.

La charla se remontó a la época prehispánica: obras mayas y mexicas netamente ingenieriles cuyos caminos amplios y rectos ya contaban con alcantarillas de mampostería y pulimentos de sascab.

La planeación de comunicaciones del Virreinato, refirió el maestro, estuvo dirigida a la explotación de recursos y control político por parte de España. Desde la Independencia y la Reforma, no se añadió nada a esas estructuras, y es hasta el gobierno de Benito Juárez que se construye la primera vía férrea en México entre la capital y Veracruz.

El ferrocarril, bandera del progreso, tuvo un auge durante el porfiriato: en 1910 se contaban con casi 20 mil kilómetros de vías férreas enfocadas al desarrollo de la minería, la industria y la electrificación del país, aseguró. La tendencia duró hasta finales de la Revolución cuando surge el automóvil derrumbando la tesis vial del XIX.

Luego hizo mención a 1925, cuando nace la Comisión Nacional de Caminos y se da la capacitación y respuesta aceleradas de ingenieros mexicanos quienes sustituyen a los extranjeros cuya contratación era la norma. “En 1928 la totalidad del diseño y construcción de caminos estuvo a cargo de ingenieros mexicanos”, destacó Moreno Pecero.

Entre los eventos relevantes del siglo XX, resaltó la acción de Lázaro Cárdenas con su política de cooperación con los estados que representó una mayor integración del territorio nacional.

Comentó que en las últimas décadas ha habido una celeridad en el incremento de obras viales; sin embargo, existe el reto de unificar los esfuerzos de cinco sectores para obtener resultados más positivos: el gubernamental, el productivo, el educativo, el financiero y el de los profesionales en vías terrestres.

Puso énfasis en este último: el profesional debe tener carácter, conocimientos íntimos, interés profundo en su actividad, capacidad de organización, inclinación por la investigación, conocer sus metas, y ser generoso y útil a sus semejantes. “Cumplamos con nuestra misión surcando al país a lo largo y a lo ancho con caminos que unan con acciones a todo México. Hagamos de nuestros sueños realidades magníficas y después de terminada la tarea, digamos con gran satisfacción: He cumplido como ingeniero, con mi país, con mi comunidad y con los míos”, finalizó.

Diplomado Patrimonio Mundial en México

Marlene Flores García / Fotos: Jorge Estrada Ortiz

La colaboración entre las Divisiones de Educación Continua de nuestra Facultad (DECDFI), y la de Educación Continua y Actualización Docente (DECAD) de la Facultad de Arquitectura, así como de la Dirección de Patrimonio Mundial del Instituto Nacional de Antropología e Historia dio frutos el pasado 27 de enero al celebrarse la clausura del III Diplomado Patrimonio Mundial en México, en el Auditorio Bernardo Quintana del Palacio de Minería.

Estuvieron presentes para la ocasión el arquitecto Marcos Mazari Hiriart, director de la Facultad de Arquitectura; el maestro Víctor Rivera Romay, jefe de la DECDFI; las licenciadas Guadalupe Silva de Anzorena, coordinadora del Diplomado; Anabell Branch Ramos, secretaria académica de la DECDFI; y el arquitecto Héctor Ferreiro León, jefe de la DECAD.

“Contar con el apoyo de la Facultad de Ingeniería fue muy enriquecedor, es un privilegio estar aquí”, fue el comentario inicial de la licenciada Silva de Anzorena, quien además agradeció a todos los colaboradores y ponentes por su entusiasmo y cooperación.



El arquitecto Héctor Ferreiro resaltó que al formar alianzas interinstitucionales la educación continua se ve fortalecida, se crean programas exitosos y se abren campos de oportunidad: “Si trabajamos conjuntamente salimos beneficiados todos”, comentó.

Por su parte, el maestro Rivera Romay inició con un cálido saludo: “Quiero manifestar que antes de ser un edificio de Ingeniería, el Palacio de Minería es un recinto universitario, siéntanse bienvenidos”, y recordó que la DECDFI cumple 45 años, lo que la hace la instancia de educación continua más antigua del País.

Para cerrar, el arquitecto Mazari Hiriart disertó sobre la importancia y complejidad de conocer, difundir y preservar el patrimonio mexicano, y el orgullo y responsabilidades que conlleva recibir un nombramiento de este tipo. “El camino que nos queda para atender esto es la consolidación de equipos multidisciplinarios”, explicó.


A continuación, Rocío Basilio Tapia, Iván Camacho Nájera, Reynaldo Esperanza Castro, Isis Juárez Cruz, Andrea Legorreta Velasco, María

Teresa Martínez López, Mariana Morales Arrieta, Alejandra Nava Gómez, José Tapia Rosas y Carlos Zaragoza Sebastián recibieron su reconocimiento por haber concluido exitosamente este programa.


El Diplomado Patrimonio Mundial en México tiene un amplio público, pues está dirigido a arquitectos, ingenieros, restauradores, artistas, historiadores, arqueólogos, sociólogos, antropólogos y abogados. Su propósito es divulgar los bienes culturales, inmateriales y naturales inscritos en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Esta tercera generación tuvo el privilegio de ser la primera en tomar clases en un recinto histórico de la talla del Palacio de Minería, cosa que los organizadores agradecieron infinitamente, pues al ser éste un curso vivo en el que se realizaron salidas y visitas, el Centro Histórico, otro espacio importante, se acercaba exponencialmente.

Los funcionarios de Arquitectura celebraron el entusiasmo y cooperación mostrados por parte de Víctor Rivera Romay y Anabell Branch para hacer esto posible, enriqueciendo el contenido del Diplomado.



Universidad Nacional Autónoma de México




The University of Texas at Austin International Office

INTELLIGENT SYSTEMS IN GEOSCIENCES

Summer stay at the University of Texas at Austin and San Miguel de Allende Guanajuato, Mexico


SUMMER PERIOD June 11-July 24, 2016

**Scholarships available!
Application Deadline: March 1**



La beca está dirigida a estudiantes de 7° semestre en adelante de las carreras de Ingeniería en Computación y de las Ingenierías en Ciencias de la Tierra: Petrolera, Geofísica, Geológica, y de Minas y Metalurgia. 100% bilingües

Apply by completing the online application form at <https://www.surveymonkey.com/r/HK3F98J>



Impacto de la Ingeniería en Transporte

Diana Baca / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

Por invitación de la División de Educación Continua y a Distancia de la Facultad de Ingeniería, el maestro José Manuel Guillén Cruz impartió la conferencia magistral Ingeniería en Transporte, el 28 de enero en el Auditorio Bernardo Quintana del Palacio de Minería.

Para iniciar, el ponente explicó la diferencia entre las ciudades compactas y las dispersas. En las primeras los asentamientos urbanos son controlados, mientras que en las segundas crecen descontroladamente, creando centros de mucha actividad y re-



legando las casas habitación a la periferia, lo que provoca la congestión de las vías de acceso.

Desde el punto de vista del transporte es fundamental comprender este tipo de urbanizaciones debido a que la Zona Metropolitana del Valle de México está clasificada como dispersa: las redes de acceso son difusas y los usos de suelo están combinados entre casas, industrias y comercios, mientras que el uso del transporte particular se extiende hasta en un 80 por ciento, y sólo el 15 es público, 3 por ciento para la bicicleta, moto y taxi, y el 2 para la caminata.



Lo opuesto a este tipo disperso del Valle de México es Londres, donde sólo el 10 por ciento del transporte es particular, el 40

público, otro 10 por ciento lo integran los transportes alternos y finalmente 40 es peatonal. Además la forma octogonal de las redes de acceso facilita salir o cruzar la ciudad.

“De esto se concluye que el reto es diseñar sistemas que hagan posible el cambio de transporte privado a público”, aseguró el maestro Guillén Cruz. Una propuesta es la densificación de ciudades en núcleos autosustentables, es decir, ciudades compactas bien planeadas e integradas para reducir la necesidad de desplazarse hacia el centro de actividad.

En cuanto al transporte público, uno de los desafíos es lograr sistemas con ramales dispersos de poca capacidad que alimenten al sistema central o tronco, capaz de llevar grandes masas.

El conferencista agregó que sin análisis de la demanda, ni estudios de factibilidad técnica, social, económica, ambiental y legal del costo-beneficio es imposible implementar proyectos de impacto.

“Como consecuencia de una infraestructura que facilite la movilidad aumentan las ganancias en otras áreas, ya que el transporte es un detonante de la actividad económica, favorece la integración social, la creación de empleos y el intercambio de bienes y servicios, además de incrementar la competitividad de las empresas operadoras”, concluyó.

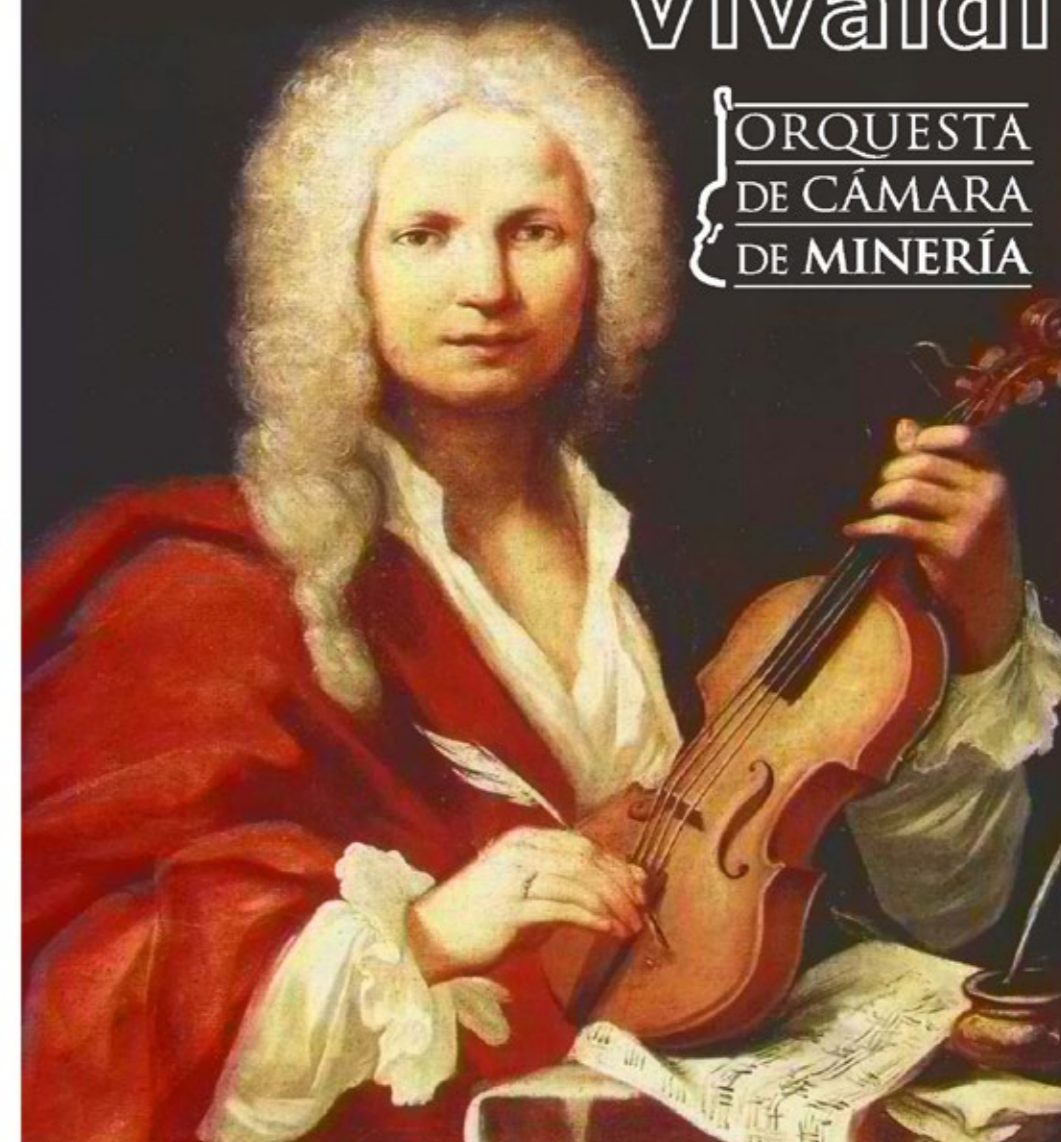
José Manuel Guillén Cruz es ingeniero eléctrico-electrónico con maestría en Sistemas de Transporte, ambos por la FI; cuenta con experiencia en sistemas eléctricos de potencia, sistemas de transportes masivo y ferroviario, y ha participado en proyectos de envergadura en México y Panamá.

Jueves 03 de marzo de 2016
14:30 horas, Auditorio Barros Sierra

Ensayo abierto

Vivaldi

ORQUESTA
DE CÁMARA
DE MINERÍA



ORQUESTA
SINFÓNICA
DE MINERÍA

ACADEMIA DE
MÚSICA DEL
PALACIO DE
MINERÍA



¡Bienvenidos, alumnos de intercambio!

Elizabeth Avilés / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

Con el inicio del semestre 2016-2, los pasillos y áreas verdes de Ciudad Universitaria nuevamente se avivan con el regreso a las aulas de miles de estudiantes, algunos de ellos viviendo la singular experiencia de un intercambio académico en la Universidad Nacional Autónoma de México.

El 29 de enero, en un acto presidido por el ingeniero Gonzalo López de Haro, secretario General, y el maestro Miguel Figueroa Bustos, secretario de Servicios Académicos, la Facultad de Ingeniería dio la bienvenida a 73 alumnos de distintas universidades del país y del extranjero que comienzan esta etapa con el deseo de enriquecer su formación profesional, así como de crear lazos de amistad y compañerismo.

La lista de estudiantes de intercambio para este ciclo está conformada por 35 universitarios provenientes de Chiapas, Ciudad del Carmen, Sinaloa, Ciudad Juárez, Sonora, Aguascalientes y Baja California, y 38 pro-



La FI se enriquece con la incorporación de 73 estudiantes de universidades nacionales y extranjeras

cedentes de Colombia, Brasil, Perú, Venezuela, Francia, Estados Unidos, España y Chile.

En representación del doctor Carlos Agustín Escalante, director de nuestra Facultad, el ingeniero López de Haro congratuló a los asistentes y los exhortó a disfrutar su estancia compensando los estudios con el aprovechamiento de las distintas actividades deportivas y culturales que ofrece la UNAM. Recalcó que la Facultad hará el mayor de los esfuerzos para que su estadía sea lo más agradable y productiva posible.

Por su parte, el maestro Figueroa los invitó a seguir las recomendaciones del personal de la Coordinación de Administración Escolar y manifestó que para la FI es un gusto recibir cada semestre a universitarios de diferentes puntos del país y del mundo comprometidos con su crecimiento profesional.



Más allá de un intercambio académico

A manera de testimonio y con el fin de compartir las impresiones de estudiantes que han sido partícipes de una movilidad académica, fue proyectado un video realizado por dos colombianas que estuvieron en México por un año. En él, las alumnas manifestaron su gran satisfacción y dicha tras haber tenido la oportunidad de cursar un semestre en las aulas de la Facultad de Ingeniería de una de las mejores universidades del mundo, y de empaparse de la cultura de este bello país.

La aventura en la UNAM comenzó para la mayoría de los de movilidad 2016-2: los de Ciudad del Carmen, por ejemplo, acostumbrados a climas cálidos resentían el intenso frío del último viernes de enero en la flamante Ciudad de México, pero esto no menguó los ánimos, todos se percibían entusiastas y orgullosos de formar parte de la Facultad de Ingeniería.

Mensaje del Dr. Carlos Escalante a la comunidad académica de la FI

Estimados académicos:

A un año del inicio de mi gestión directiva, quiero manifestarles mi más sincero agradecimiento por todo el apoyo recibido y por la participación que muchos de ustedes han tenido en los trabajos que derivaron en la conformación del Plan de Desarrollo 2015-2019 de la entidad, así como en la elaboración de los planes específicos de desarrollo para cada una de las Divisiones, Secretarías y Coordinaciones. Estos documentos sintetizan las líneas de acción maestras, así como los alcances de los programas y proyectos que, como Facultad, estamos emprendiendo y que marcan el rumbo deseable de nuestro quehacer institucional para los próximos años. El cumplimiento de los objetivos planteados, sólo podremos lograrlo con el apoyo de una comunidad académica tan comprometida como siempre lo ha sido la de la Facultad de Ingeniería. Seguros de su valiosa participación, los invito a conocer en detalle estos instrumentos de planeación académica, en la dirección electrón-

ica http://www.ingenieria.unam.mx/planeacion/paginas/plan15_19/, así como a asumir los planteamientos ahí anotados y a colaborar en su instrumentación.

Durante el año 2016 estaremos afrontando nuevos retos; entre ellos, la renovación de representaciones de académicos y estudiantes en diversos cuerpos colegiados universitarios y de la Facultad, la celebración de distintos procesos de evaluación del desempeño académico de profesores y técnicos y la reacreditación de nuestros programas de licenciatura.}

En relación con esto último, y al igual que en ocasiones anteriores, el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI) será el organismo externo encargado de la evaluación de los programas académicos de las carreras que impartimos y de las que aspiramos, desde luego, a mantener su condición de licenciaturas cabalmente acreditadas por pares externos durante

los próximos años. Estamos seguros que este ejercicio nos brindará una excelente oportunidad para reafirmar nuestras fortalezas y definir nuevas áreas de oportunidad, todo ello orientado a la mejora de procesos educativos y servicios de apoyo, en cumplimiento de nuestra misión sustantiva: generar profesionales en ingeniería con una formación integral.

Los invito a que se involucren en este proceso de acreditación, participen activamente en las actividades inherentes al mismo y continúen colaborando en las distintas tareas enmarcadas en el Plan de Desarrollo 2015-2019 de la Facultad.

A t e n t a m e n t e



“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Ciudad Universitaria, 17 de febrero de 2016

Dr. Carlos Agustín Escalante Sandoval

El Director




 

XXXVII FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO DEL PALACIO DE MINERÍA

17 al 29 de febrero de 2016
Tacuba núm. 5, Centro Histórico, Ciudad de México

Estado invitado: Chihuahua
Jornadas Juveniles 22, 23 y 24 de febrero

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
<http://filmineria.unam.mx>



SIMULACRO EMPRESARIAL
MAÑANA ES DEMASIADO TARDE

4 Inicio de MARZO

 Centro de Negocios Universitario
baw@cni.com.mx

 CONSULTA A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA SOBRE EL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2015 - 2019

¡Participa!

Inauguración de la **XXXVII FILPM**

Titulación a distancia



Premio AIUME para el Dr. Salvador Landeros

 Comenta

FIC UNAM 6 FESTIVAL INTERNACIONAL DE CINE

Participa en el concurso al mejor trabajo de investigación sobre

ENERGIA PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE

- Sustentabilidad Física
- Sustentabilidad Socioeconómica
- Sustentabilidad Ambiental

Resumen ejecutivo a más tardar el 12 de febrero de 2016 y trabajo completo el 15 de abril de 2016

Revisa la convocatoria en http://www.uam.mx/_boi/doc/CONVOCATORIA_PREMIO_ENERGIA_SUSTENTABLE_2016.pdf

MUESTRAS DE ACTUALIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA 2016-2

Enrique Rivero Borrell
Lunes 15 al viernes 19 de febrero

Antonio Dovalí Jaime
Lunes 22 al viernes 26 de febrero

Enzo Levi
Lunes 29 de febrero al jueves 3 de marzo

XIII Ciclo de Conferencias

LA SUSTENTABILIDAD EN LAS INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA

Homenaje al Dr. Gabriel Echávez Aldape

Mayores informes:
fernando-monroy@comunidad.unam.mx
miguelar@comunidad.unam.mx
mazunigab@comunidad.unam.mx
Tel. 5622-8002 ext 1235, 1203 y 1204

Del 7 al 11 de marzo del 2016
Auditorio Javier Barros Sierra
Facultad de Ingeniería, Ciudad Universitaria, México, D.F.

PARA TRANSFORMAR #innovar

<http://www.premioodebrecht.com/mexico/>

Sus ideas reconocidas como soluciones prácticas, sostenibles e innovadoras

Estudiantes y profesores de pregrado, ¡participen!

Inscripciones hasta el **31 de enero de 2016**

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
División de Ciencias Básicas

II FORO IBEROAMERICANO DE LA DOCENCIA EN INGENIERÍA | **VII FORO NACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS**

PERSPECTIVAS DE LAS CIENCIAS BÁSICAS EN EL MUNDO IBEROAMERICANO

Del 13 al 15 de abril de 2016
Torre de Ingeniería,
Ciudad Universitaria, México, DF

Informes: (01 55) 56 22 81 95 y 56 22 81 52 forocienciasbasicas@unam.mx <http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro7/>

Inauguración de la XXXVII FILPM

Titulación a distancia



Premio AIUME para el Dr. Salvador Landeros



White Flag

Dido

I know you think that I shouldn't still love you,
Or tell you that.
But if I didn't say it, well I'd still have felt it
Where's the **sense** in that?

I promise I'm not trying to make your life harder
Or **return** to where we were

But I will **go down** with this ship
And I won't put my hands up and **surrender**
There will be no white flag above my door
I'm in love and always will be

I know I left too much **mess** and **destruction**
To come back again
And I caused nothing but trouble
I understand if you can't talk to me again

And if you live by the rules of "**it's over**"
Then I'm sure that that makes sense

I will go down with this ship
And I won't **put my hands up** and surrender
There will be no white flag above my door
I'm in love and always will be



And when we meet
Which I'm sure we will
All that was there
Will be there still

I'll **let it pass**
And hold my tongue
And you will think
That I've **moved on**....

I will go down with this ship
And I won't put my hands up and surrender
There will be no white flag above my door
I'm in love and always will be

I will go down with this ship
And I won't put my hands up and surrender
There will be no white flag above my door
I'm in love and always will be

I will go down with this ship
And I won't put my hands up and surrender
There will be no **white flag** above my door
I'm in love and always will be

Vocabulary

Sense – a feeling a meaning or an awareness.

Return – to come back or go back to a place.

Go down – to sink.

Surrender – to give up or abandon.

Mess – a state of disorder or confusion, or also meaning untidy, unclean.

Destruction – the action or process of causing so much damage to something that it no longer exists or cannot be repaired.

It's over – to be finished.

Put my hands up – to raise or lift you hands up above your body.

Let it pass – to choose not to react to a problem or remark.

Move on – to progress or change your thought or behaviour.

White flag – a white flag or cloth used as a symbol of surrender, truce. Also used to show peace.

Video

Nuevas Publicaciones

Febrero 2016



División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

SILVA ROMO, Gilberto, Claudia Mendoza Rosales y Emiliano Campos Madrigal. *Modelos fotogeológicos y bases topográficas. Cuaderno de ejercicios.* México, UNAM, Facultad de Ingeniería, 1ª reimpresión 2014, 289 p., tiraje 300 ejemplares.

El presente cuaderno de ejercicios reproduce al Apéndice G de la obra Elementos de cartografía geológica. Dicho apéndice fue diseñado para que los lectores realizaran prácticas de cartografía geológica mediante el reconocimiento fotogeológico y trazado de las características geológicas en la fotografía central de cada modelo propuesto y la posterior transferencia de los rasgos y contactos geológicos de las fotografías a la fracción del mapa topográfico correspondiente, con base en hojas desprendibles.



Como resultado de las sugerencias realizadas por algunos lectores del libro, los autores decidieron elaborar este cuaderno de ejercicios que contienen exclusivamente los diez modelos fotogeológicos con sus respectivas bases topográficas, de tal modo que puedan conservar el Apéndice G integrado al libro para futuras consultas.

Los ejercicios están diseñados para ser utilizados en el tema de Fotogeología de las asignaturas Fotogeología e interpretación de mapas geológicos (plan de estudios de Ingeniería geológica) y Exploración geológica (plan de estudios de Ingeniería geofísica).

CONTENIDO: Depósitos recientes (modelo lagunar); Rocas clásticas y yesos. Cubeta estructural; Rocas clásticas. Pliegues y discordancia; Rocas calcáreas. Pliegue sinforme; Rocas calcáreas. Sierra anticlinal (pliegue cilíndrico); Relieve kárstico. Falla lateral; Rocas volcánicas básicas (derrames y conos cineríticos); Ignimbritas y tobas. Fallas normales; Intrusivo silíceo (tronco emplazado en rocas sedimentarias); Rocas metamórficas y conglomerados (foliación y morfología).

**MODELOS FOTOGEOLOGICOS
Y BASES TOPOGRAFICAS**

CUADERNO DE EJERCICIOS

Facultad de Ingeniería

Ventanilla de apuntes
Circuito Interior s/n
Cd. Universitaria

Venta

Inauguración
de la XXXVII FILPM

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el Dr. Salvador Landeros



Comenta

NotiFIcando

Nace capítulo estudiantil de Hidráulica

Primer taller de nano satélites

Big data y crowdsourcing

Academias de Ciencias Básicas

Conoce tus derechos universitarios

Intersemestral de amplia cobertura

UNAM Motorsports presenta...

Música para los enamorados

Noche de leyendas en Minería

Marlene Flores García / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

La Noche de Museos celebrada el pasado 27 de enero se realizó bajo la temática Mitos y Leyendas, convirtiendo el Salón de Actos del Palacio de Minería en un espacio pleno de magia e historias.

El espectáculo estuvo a cargo del taller Atrévete a Contar Cuentos que imparte Vivianne Thirion a través de la Asociación Mexicana de Narradores Orales Escénicos.

“Cuando todo era oscuridad, los dioses principales se reunieron para discutir quién daría su vida para iluminar a la Tierra”, fueron las solemnes palabras con que empezó Patricia de la Guardia a narrar el nacimiento del Sol, la Luna y las estrellas.

Ya con los astros en el firmamento, fue necesario poblar el mundo, y eso fue lo que a



continuación contó Vivianne: la creación de los hombres de barro. Pero al Gran Señor le tomó varios intentos quedar satisfecho con su obra y así fue como nacieron las distintas razas.

La uruguaya Lorena Álvarez transportó a la audiencia hasta América del Sur al revivir la leyenda guaraní sobre el mate, una bebida tradicional que representa la unión con el otro y que fue un regalo de la diosa Yasí.

Aullidos de mono y rugidos de tigre retumbaron en las paredes del Salón de Actos con el divertido relato de Gloria Ávila sobre las colas de las lagartijas cuyo poder de regeneración fue una habilidad que obtuvieron después de pedírsela al Señor del Monte.

Ricardo Mágico Pineda le hizo honor a su nombre: además de platicar lo sucedido entre un espantapájaros que no tenía amigos y un cuervo ciego, asombró al público con sus dones de prestidigitación.

La narradora primeriza Marla Núñez refirió la leyenda poblana sobre el pacífico pueblo de Amozoc, que dejó su habitual tranquilidad durante un rosario que terminó en pelea.

¿Cuál es la relación entre un murciélago y el arcoíris? Ése fue el secreto compartido por Sara Zepeda, pues este animal no siempre tuvo el aspecto actual, sino que por vanidoso perdió sus hermosas plumas mientras surcaba el cielo, creando así un arco multicolor.

Para cerrar la noche se entregaron reconocimientos a los narradores y la licenciada María Teresa Martínez López, coordinadora del Palacio de Minería, invitó a los presentes a no perderse la Noche de Museos cada último miércoles de mes.

Notificación

FACULTAD DE INGENIERÍA DIRECCIÓN

Con fundamento en los artículos 2º y 3º de la Ley Orgánica y el artículo 41 del Estatuto General, ambos de la Universidad Nacional Autónoma de México y,

CONSIDERANDO

1. Que por Acuerdo de fecha 24 de enero de 2005, el entonces Director de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, Maestro en Ciencias Gerardo Ferrando Bravo creó el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para Seguridad (CIDETES).
2. Que el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para Seguridad (CIDETES) se creó como un órgano de la Facultad de Ingeniería, adscrito a su Secretaría de Posgrado e Investigación, con la misión de apoyar al sector público en sus tres niveles y a los sectores privado y social, en lo relacionado con la obtención, selección, adquisición y desarrollo de la tecnología en materia de seguridad, así como proporcionar la asesoría y formar los cuadros de recursos humanos de alta calidad que se requerían en el país.
3. Que a partir de la fecha de su creación, el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para Seguridad (CIDETES) se ha encontrado adscrito a la Secretaría de Posgrado e Investigación de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

En razón de lo anterior y toda vez que la misión y funciones del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para Seguridad (CIDETES) carecen de materia afín al cumplimiento de los lineamientos para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los proyectos del Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Ingeniería para el cuatrienio 2015-2019, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

Se deja sin efecto el Acuerdo de fecha 24 de enero de 2005 por el cual se creó el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para Seguridad (CIDETES) y como consecuencia se determina el cierre definitivo de esa entidad, sin responsabilidad alguna para la Facultad de Ingeniería de carácter laboral, patrimonial, contractual o de cualquier otro tipo.

Transitorio

El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su suscripción.

Ciudad Universitaria, D.F., a 15 de Febrero de 2016

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

El Director

DR. CARLOS AGUSTÍN ESCALANTE SANDOVAL



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
Secretaría de Servicios Académicos



Candidatos a la Medalla Gabino Barreda 2015

De conformidad con lo establecido en el Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, la medalla de plata Gabino Barreda se otorga al alumno(a) con más alto promedio de calificación al término de sus estudios de licenciatura en cada una de las carreras que se imparten en la UNAM, de acuerdo al informe emitido por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE). Asimismo, se distingue con el Diploma de Aprovechamiento a los tres primeros lugares en cada una de ellas. Para que un(a) estudiante se haga acreedor(a) a estas distinciones, se le exigirá un promedio mínimo de nueve.

En este año se designará a los ganadores de estas distinciones para las generaciones que, de acuerdo con la duración de su carrera, debían concluir sus estudios en el ciclo 2015 (semestres 2015-1 o 2015-2). A continuación se presenta a los candidatos para las carreras que se imparten en esta Facultad:

Carrera	Lugar	Prom.	Nombre	Estudios		Semestres	
				De	A	Cursó	Plan
Ingeniería Civil	1°	9.83	Jorge Salvador Aguilar Moreno	2011-1	2015-1	9	9
	2°	9.81	Paola Elizabeth Rodríguez Ocampo	2011-1	2014-2	8	9
	3°	9.66	Julio Cesar Soriano Monzalvo	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería Eléctrica Electrónica	1°	9.31	José Alfredo Maces Hernández	2011-1	2015-1	9	9
	2°	9.22	José Antonio Villavicencio Castillo	2011-1	2015-1	9	9
	3°	9.16	Omar Muñoz Villarruel	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería en Computación	1°	9.84	Luis Enrique González González	2011-1	2015-1	9	9
	2°	9.72	Leonardo Ledesma Domínguez	2011-1	2015-1	9	9
	3°	9.66	Yoas Saimon Ramírez Graullera	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería en Telecomunicaciones	1°	9.66	Alejandro Gómez Cruz	2011-1	2015-1	9	9
	2°	9.56	Santa Junnuen Mirón Carrasco	2011-1	2015-1	9	9
	3°	9.29	Eduardo de la Peña de la Rosa	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería Geofísica	1°	9.51	Mónica Natalia Aquino Guerra	2011-1	2015-2	10	10
	2°	9.22	Zaida Martínez Casas	2011-1	2015-2	10	10
	3°	9.20	Ricardo Francisco Castrejón Martínez	2011-1	2015-2	10	10

Carrera	Lugar	Prom.	Nombre	Estudios		Semestres	
				De	A	Cursó	Plan
Ingeniería Geológica	1°	9.69	Argelia Silva Fragoso	2011-1	2015-1	9	9
	2°	9.26	David Hernández Uribe	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería Industrial	1°	9.65	Juan Manuel Vergara González	2011-1	2015-1	9	9
	2°	9.63	Iris Monserrat Urbina Casas	2011-1	2015-1	9	9
	3°	9.61	Héctor Enrique López Avelar	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería Mecánica	1°	9.28	Johnny Amadeus Puente Velazquez	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería Petrolera	1°	9.54	Bruno Sebastian Rivas Rincón	2011-1	2015-1	9	9
	2°	9.47	Julieta Álvarez Martínez	2011-1	2015-1	9	9
	3°	9.45	Miriam Meza Virgen	2011-1	2015-1	9	9
Ingeniería Mecatrónica	1°	9.98	Héctor Alberto Fernández Bobadilla	2011-1	2015-2	10	10
	2°	9.78	Erik Cabrera Fernández	2011-1	2015-1	9	10
	3°	9.66	Mario Oscar Martínez Ordaz	2011-1	2015-1	9	10
Ingeniería Geomática	1°	9.38	Sandra Lizbeth Medina Fernández	2012-1	2015-2	8	8
	2°	9.23	Catalina Ordóñez Ramos	2012-1	2015-2	8	8
	3°	9.02	Arthur Jafed Zizumbo Velasco	2012-1	2015-2	8	8

Esta relación de candidatos será devuelta en el mes de abril de 2016 a la Dirección General de Administración Escolar, para el procedimiento correspondiente y su posterior presentación a la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Universitario*. En caso de requerirse alguna aclaración al respecto, podrá solicitarse, a más tardar el viernes 1 de abril de 2016, en la Coordinación de Administración Escolar de la Secretaría de Servicios Académicos; o bien, al correo electrónico alumnofi@unam.mx

* El dictamen del Consejo Universitario será emitido en el transcurso del presente año, por lo que se prevé que la ceremonia de entrega se realice en el mes de mayo de 2017 y que los ganadores sean notificados por la Facultad en febrero de 2017.

Nace capítulo estudiantil de Hidráulica

Erick Hernández Morales / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

A partir de este mes, la Facultad de Ingeniería cuenta con 39 agrupaciones de alumnos al quedar conformado el capítulo estudiantil de la Asociación Mexicana de Hidráulica (AMH) que tomó protesta ante el director de la Facultad doctor Carlos Escalante Sandoval, el 15 de febrero.

La recién creada agrupación, en palabras de su presidente Adrián Gómez Sánchez, tiene la misión de contribuir a fortalecer en el país las actividades de docencia, investigación y ejercicio profesional del área.

Adrián Gómez concibe esta asociación como una entidad que participará activamente en la formulación de



estrategias para el fortalecimiento de la hidráulica nacional, logrando reconocimiento nacional e internacional a través de contribuciones congruentes con los objetivos de la FI y de la UNAM.

Añadió que el Capítulo adquiere el compromiso ante la Facultad de mostrar disposición absoluta para ser competitivos en su área, con altos estándares de calidad, ética y sentido social; además de impulsar la consolidación del capítulo estudiantil promoviendo sus actividades.

Posteriormente, presentó su programa anual de actividades: apoyar el surgimiento de capítulos estudiantiles en



Inauguración
de la XXXVII FILPM

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el Dr. Salvador Landeros

 Comenta

el área de hidráulica en otras instituciones de educación superior del país, contribuir a la elaboración de los lineamientos para el Primer Concurso Nacional de Hidráulica, organizar conferencias, y participar en la XIII Feria de Agrupaciones Estudiantiles de la Facultad y en la Semana SEFI 2016.

El doctor Escalante Sandoval comentó que la carencia de un gremio estudiantil en esta área le causaba cierta extrañeza, y ahora celebra este surgimiento porque, además de ser su campo favorito de la ingeniería civil, enriquecerá la formación de los estudiantes. Conminó a los jóvenes a asumir la responsabilidad de reivindicar la importancia que tiene la hidráulica y a fomentar el amor por el agua, pues es un bien que está vinculado a todo.

Por su parte, el maestro Gerardo Ruiz Solorio, asesor académico del capítulo estudiantil de la AMH se refirió al Primer Concurso Nacional de Hidráulica cuya etapa final se daría en el marco del XXIV Congreso Nacional organizado por la AMH que se celebrará en octubre. Anticipó que tendrá una etapa regional en el mes de agosto y se espera que para septiembre se anuncie los finalistas que van al Congreso.

En la ceremonia también estuvieron presentes el ingeniero Gonzalo López de Haro, secretario General; la doctora Rosio Ruiz Urbano, jefa del departamento de Ingeniería

Hidráulica; y el maestro Miguel Figueroa Bustos, secretario de Servicios Académicos, quienes felicitaron a los jóvenes por su iniciativa y les ofrecieron el apoyo de sus respectivas instancias.

El capítulo estudiantil de la AMH está conformado por Adrián Gómez Sánchez, presidente; José Luis Vega Alatraste, vicepresidente; Rodrigo Alanís Vargas, primer secretario; Ericka Josahandy Anguiano Aldana, segunda secretaria; José Roberto Cruz Romero, tesorero, y Mariana José Muñoz, protesorero.

CICLO DE CONFERENCIAS DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA 2016
 DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA
 FACULTAD DE INGENIERÍA / UNAM

**La paradoja del petróleo:
 Precios bajos y costo de producción alto,
 ¿Qué sigue?**

Dr. Luca Ferrari
 Centro de Geociencias, UNAM Campus Juriquilla

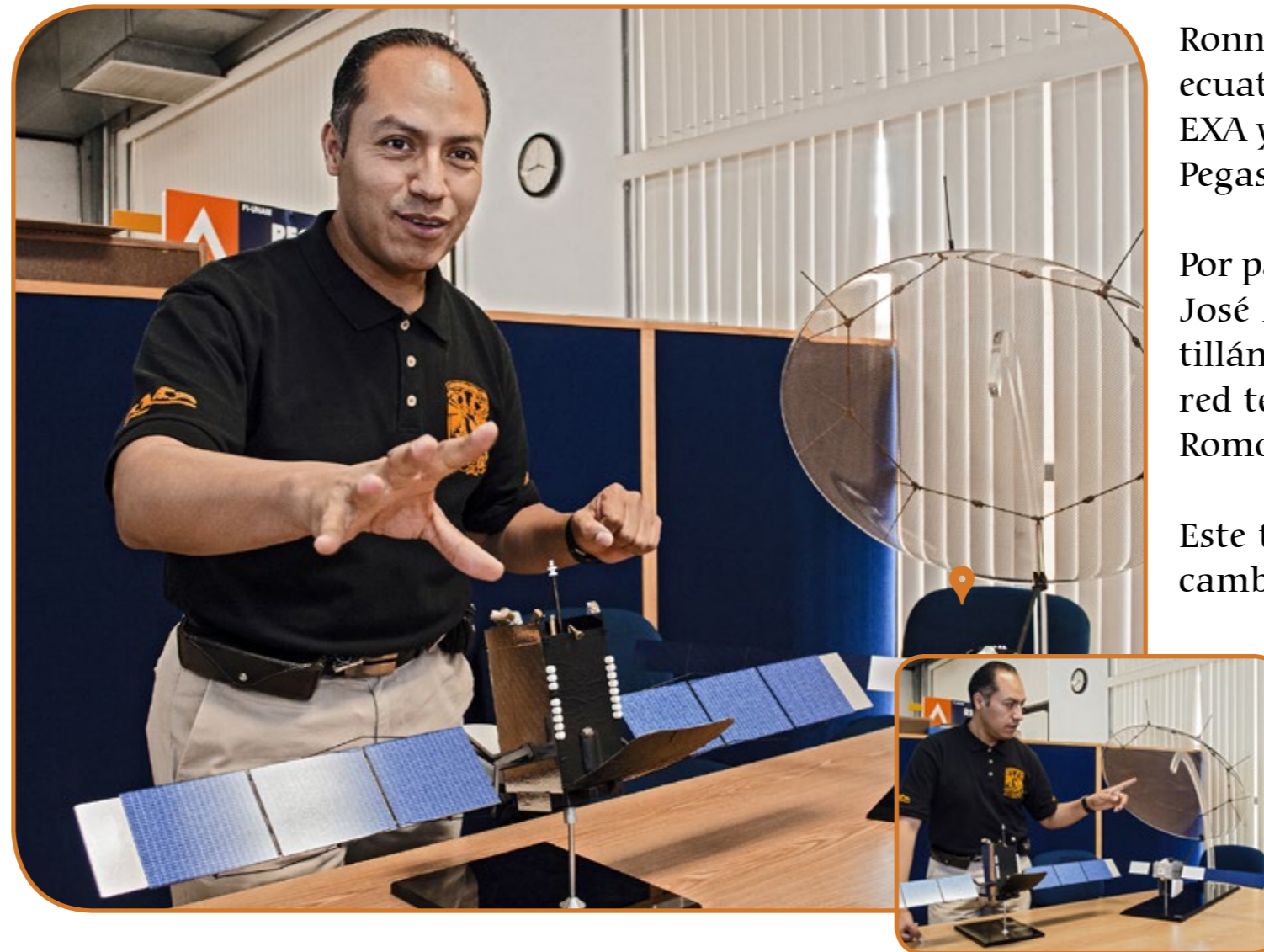
Miércoles 24 de febrero / 13:15 h / Salón C - 404
 Mayores informes: a.ramos@unam.mx

Primer taller de nano satélites

Mario Nájera Corona / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

Con el objetivo de intercambiar experiencias en torno al desarrollo de los nanosatélites, investigadores y expertos se congregaron en la primera reunión de trabajo titulada Conjuntando Esfuerzos para Materializar un Sueño... Llegar al Espacio: Ulises 1 - Ulises 2.0, que se realizó los días 14 y 15 de enero en el Laboratorio Nacional en Ingeniería Espacial y Automotriz de la Unidad de Alta Tecnología (UAT) en Juriquilla, Querétaro.

Durante las jornadas, hubo videoconferencias con el profesor Jordi Puig Suari de la California Polytechnic State University, y con



Ronnie Nader Bello, el primer astronauta ecuatoriano de la Agencia Espacial Civil EXA y jefe de proyecto de los nano satélites Pegaso y Krysaor.

Por parte de la UAT, asistieron los doctores José Alberto Ramírez Aguilar, Saúl Santillán Gutiérrez y el representante de la red temática del Conacyt Redcyte, Carlos Romo Fuentes.

Este tipo de actividades propicia el intercambio de experiencias y enriquece los trabajos que realiza el grupo de académicos de la Facultad de Ingeniería que laboran en Unidad de Alta Tecnología.

Big data y crowdsourcing

Diana Baca / Fotos: Jorge Estrada Ortíz



El 7 de enero el Auditorio Raúl J. Marsal fue el escenario de una serie de conferencias sobre diferentes aplicaciones de tecnologías de la información y computación para analizar y utilizar grandes cantidades de datos. Ejemplo de ello fue Crowdsourcing and Activism, a cargo de Norma Saiph Savage, organizadora del evento en coordinación con la División de Ingeniería Eléctrica, ponencia en la que explicó la forma en que los bots pueden ayudar a coordinar multitudes para un propósito común.

Su proyecto Botivist es una herramienta que permite a activistas reclutar nuevos voluntarios, mediante el uso de Twitter, para que cumplan con pequeñas tareas en favor de una causa específica. Después de definir la causa, Botivist genera bots (software que se ejecuta en forma automática) para invitar a las personas a participar.

El tema del proyecto fue la corrupción, y para él se utilizaron cuatro bots claramente identificados, cada uno

Presentan aplicaciones puntuales sobre ambos campos relacionados con tecnologías de la información

con diferentes estrategias basadas en las que manejan los activistas: 1) preguntar de forma directa sobre propuestas o soluciones; 2) solidaridad, buscando el apoyo mutuo; 3) ganancia, resaltando los beneficios que se obtenían al apoyar la causa, y 4) pérdida, para mostrar cómo afectaba no involucrarse. En cada tuit, el bot mencionaba tres cuentas de personas que se encontraban participando en la red con la palabra “corrupción” o relacionadas.

Analizaron la interacción con base en el número de retuits, respuestas, favoritos y otros participantes no mencionados. Se encontró que la mayor respuesta fue para los tuits que empleaban la estrategia directa y menor para la de solidaridad, mientras que en los de pérdida se cuestionó si un bot debía estar participando en la discusión.

Aunado al número de contribuciones, también se analizó su calidad y se encontró que un 81 por ciento

fue relevante en términos de lo que pedía el bot y que 60 por ciento de las personas participaron con las microtarefas asignadas, con lo cual se concluye que los bots sí pueden incentivar los esfuerzos colectivos para una causa específica y que el lenguaje utilizado en el mensaje generado por el bot es de gran importancia para obtener resultados.

Otra plataforma presentada fue Activism BotViz, que visualiza datos para hacer más fácil su manejo. Una vista muestra los temas relevantes de los que se están hablando (diversity) y otra permite saber cuáles colaboraciones no son efectivas (stalling) a través de comparaciones de calidad.

En Robust Computer Vision Estimators Using Extreme Value Theory el doctor Víctor Fragoso presentó la posibilidad de recuperar una estructura 3D o el ángulo desde el cual se tomó una foto a partir de otras imágenes que contienen la figura fragmentada. Para esto se identi-

fican ciertos puntos de referencia que se reconocen como iguales en ambas imágenes para ir formando una correcta correspondencia y así evitar malos resultados.

Gabriela Huerta dio a conocer la manera de utilizar y relacionar las fuentes de información provenientes de redes sociales a través de cookies para ser aplicadas en los ámbitos comercial y de publicidad con la ponencia Meanninful Conections. Obtener una gran cantidad de datos y definir su utilización para facilitar su filtración y lograr el resultado deseado es una de las labores que realiza en Digilant, agencia de marketing digital que recopila datos de múltiples fuentes de internet con el fin de hacerlos accesibles y útiles.

Por último, Jesús Ramos, dio a conocer Datapop, plataforma centrada en capturar las relaciones significativas entre cada producto y comprador de su base de datos

Academias de Ciencias Básicas

Jorge Contreras Martínez / Fotos: Alfredo García González

Con la finalidad de presentar los resultados de las sesiones de Academias por Asignatura (AA), realizadas en el periodo inter-semestral, y proponer estrategias a futuro, la División de Ciencias Básicas de la Facultad de Ingeniería (DCB) organizó una reunión plenaria el sábado 6 de febrero en el Auditorio Sotero Prieto.

El doctor Gerardo Espinosa, jefe de la DCB, agradeció el esfuerzo de todos los profesores que participaron en las Academias pues significa una carga adicional al trabajo habitual. “Es importante destacar que en el inter-semestre se operó bajo la estructura de que los jefes de Departamento y

de Sección lidiaron con sus labores académico-administrativas y la presidencia de las AA”, aseguró.

Por tal motivo, el doctor Espinosa recordó los cambios en la estructura de la DCB recién implantados, que incluyen jefaturas de Academia en las Coordinaciones de Matemáticas, Ciencias Aplicadas, y Física y Química. “Estos cambios se dan por una cuestión operativa. Así, ustedes ubicarán a dónde recurrir si desean participar en las AA”.

Durante la presentación de resultados, se dio a conocer el trabajo realizado por cada asignatura. Destacan las propuestas de guías de estudio

para exámenes, cuadernos de ejercicios, apuntes, entre otros avances.

“La filosofía es promover una actitud de servicio del personal académico hacia los alumnos para que tengan un mejor aprendizaje. De esta manera vamos a contribuir en abatir los índices de no acreditación y deserción”, señaló Rogelio Soto, jefe de Academias en el Departamento de Química y Termodinámica.

En las presentaciones, además de reconocer y agradecer el esfuerzo a los maestros participantes, también se indicó el trabajo en el corto plazo, como la identificación de temas de difícil comprensión para los alumnos,



completar materiales didácticos y concretar estrategias de aprendizaje.

Por último, el doctor Espinosa reconoció que se debe alcanzar un mayor impacto que beneficie el proceso de enseñanza, por lo que invitó a participar en las AA particularmente a los profesores de asignatura, a implementar cursos intersemestrales de formación continua y homogeneizar la operación de las Academias mediante los resultados presentados.

Conoce tus derechos universitarios

Rosaba Ovando Trejo / Fotos: Eduardo Martínez Cuautle

¿Sabías que tienes derecho a ser tratado con respeto, igualdad y sin violencia de ninguna especie?, ¿que si escribes o mandas un correo a una autoridad universitaria, te deben dar una respuesta? ¿y que si algo te afecta como estudiante o académico debe ser atendido por alguna instancia universitaria?

Durante los días 4 y 5 de febrero en el stand instalado en el vestíbulo del Auditorio Javier Barros Sierra, éstas y otras inquietudes fueron planteadas a los representantes de la Defensoría de los Derechos Universitarios (DDU) que visitaron la Facultad de Ingeniería con el propósito de informar a la comunidad sobre los derechos universitarios estipulados en la Legislación Universitaria.

“La DDU manda invitaciones a las facultades, escuelas e institutos de la UNAM para agendar el día en el que podemos asistir con un stand y brindar información, por medio de pláticas y juegos, sobre nuestra labor:



orientar, recibir inconformidades sobre situaciones en las que sean violentados los derechos universitarios, iniciar quejas, si el caso lo amerita, y darles solución en el menor tiempo posible”, comentó Jessica Sánchez, asistente Ejecutivo de la Defensoría y estudiante de la carrera de Derecho.

Las quejas que se reciben van desde las que emiten los estudiantes que no están de acuerdo con su calificación; otras señalan que el maestro asentó en actas un promedio diferente al que dijo, también hay peticiones de revisión de examen, denuncias de acoso sexual de profesor a alumno, hasta las que formulan los académicos sobre la falta de atención y respeto en clase por parte de los alumnos. La Defensoría está facultada para resolver el problema y dar recomendaciones a la principal autoridad del plantel involucrado en estos asuntos, por el simple hecho de que se cometen dentro de la UNAM.

La Defensoría está comprometida a resolver con la mayor celeridad posible, sin embargo, el tiempo de solución dependerá del caso. “El tiempo puede ir de 15 días a tres meses, pues algunos asuntos requieren que se recabe mayor información para que la respuesta sea la correcta y se eviten injusticias”, subrayó Jessica.

Este órgano de la UNAM recibe en el orden de 52 por ciento de quejas por parte de los hombres y un 48 de la comunidad femenil; son estudiantes quienes emiten un mayor número de reclamos ante el organismo, sobre todo por cuestiones relacionadas con exámenes.

“La Defensoría tiene una gran presencia en el bachillerato universitario, pues nos interesa que desde este nivel los estudiantes conozcan sus derechos y así, al ingresar a la licenciatura, sea mayor el acercamiento. Por ello, se requiere de difusión constante en las facultades e institutos”, indicó la representante.

Asimismo comentó que la DDU ofrece publicaciones como: *La creación de la Defensoría de los Derechos Universitarios* de Jorge Barrera Graf, Jorge Carpizo MacGregor y Héctor Fix-Zamudio, abogados fundadores de esta instancia; *La Guía de derechos y obligaciones de los universitarios*, cuya última edición se realizó en braille con el fin de una mayor inclusión dentro de la Universidad. “Cabe destacar que el trato que damos es igualitario, no medimos el número de quejas por la condición física del estudiante o académico”.

DDU

Al frente de este órgano independiente, creado por el Consejo Universitario, está como responsable el doctor Alfredo Sánchez Castañeda, con la naturaleza de un ombudsman.

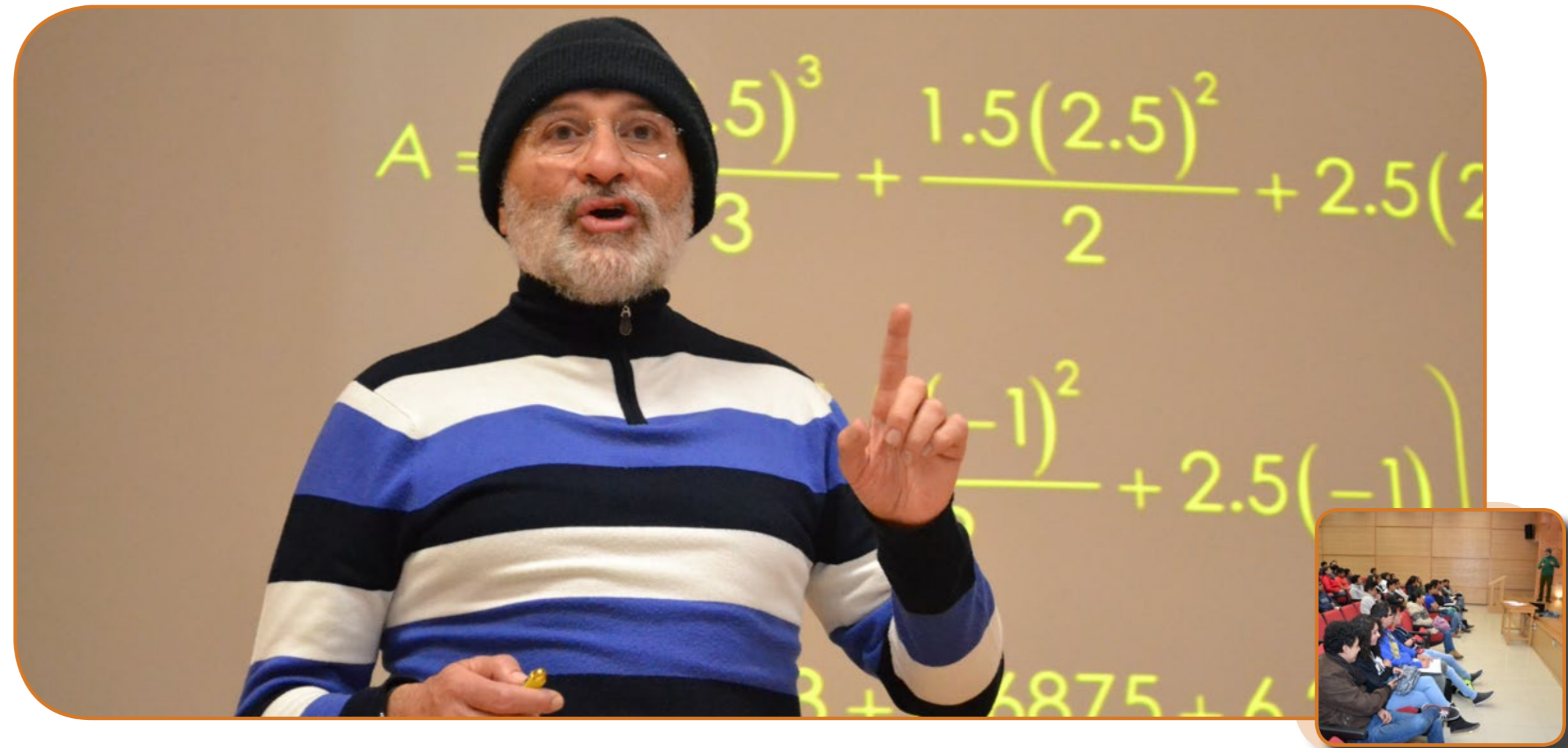
En caso de requerir atención puedes acudir al segundo piso del edificio D, en la Zona Cultural de Ciudad Universitaria (frente a UNIVERSUM), de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 20:00 horas. Informes: 56 22 62 20 al 22 y 01 800 062 8626; ddu@unam.mx y www.ddu.unam.mx.

Intersemestral de amplia cobertura

Jorge Contreras Martínez / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

El Auditorio Sotero Prieto de la Facultad de Ingeniería fue sede de un curso intersemestral, el primero que se imparte en este espacio. Gracias a los esfuerzos del profesor Pablo García y Colomé y el maestro José de Jesús Huezco Casillas, coordinador de Programas de Atención Diferenciada para Alumnos (Copadi), 241 estudiantes se prepararon para el próximo semestre con el curso La Integral, Métodos de Integración y Aplicaciones, desbordando el Auditorio.

“Me asignaron un salón con capacidad para 60 personas, cantidad que rápidamente quedó rebasada por los interesados en el curso. Por eso se me ocurrió ocupar un espacio



Inauguración
de la XXXVII FILPM

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el Dr. Salvador Landeros



Comenta

más grande, como lo hacen en varias universidades en el mundo donde el profesor da una clase-conferencia con lo esencial: la sustancia del tema”, señaló Pablo García y Colomé.

Tras lamentar que los jóvenes llegan a la universidad con pocos conocimientos sobre cálculo integral, principalmente porque los profesores de bachillerato no ahondan en los temas, el profesor reconoció el compromiso de quienes se inscribieron. “Me encanta que acudan al llamado, porque pudiendo estar en sus hogares, descansando una semana más de vacaciones, están pendientes y deseosos de aprender. Les garantizo que les rendirá frutos”.

Durante el curso, que se llevó a cabo del 11 al 15 de enero, se dieron a conocer diferentes formas de resolver un problema con integrales, ejemplos claros y casos reales, tales como el Arco Gateway o Puerta hacia el Oeste, ubicado en San Luis Missouri, Estados Unidos. “Este monumento está basado en la función de un coseno hiperbólico que describe la forma de una catenaria. Tiene una altura de más de 190 metros y cuenta con un mirador en la cima. Al incluir ejemplos de este tipo, los alumnos se sienten más atraídos en el tema”, dijo el maestro.

Cabe destacar que este curso abarcó dos de los capítulos de la asignatura Cálculo Integral. De ahí la importancia para García y Colomé al impartirlo. “Estoy feliz de dar este curso y sentar un precedente al ocupar el Auditorio Sotero Prieto para un intersemestral. Estoy convencido que la vocación docente es lo mío y que, sin duda, esta carrera es una de las que más felicidad proporciona al ser humano”, expresó.

Por último, el maestro Huevo Casillas felicitó al profesor por esta iniciativa, un intersemestral en esta modalidad. “El maestro cuenta con todo nuestro apoyo en la COPADI para llevar a cabo estos eventos”. También felicitó a los alumnos y los invitó a seguir preparándose para concluir satisfactoriamente sus estudios.

Alumnos del maestro Vitali Roumanov **Ensamble de Violoncellos**

de la Orquesta Escuela Carlos Chávez,
Sistema Nacional de Fomento Musical

Lunes 29 de febrero de 2016

**16:00 horas, Auditorio Barros Sierra
Edificio A de la Facultad de Ingeniería**



**Obras de Kuznetsov, Bach/Aslamazian,
Villa-Lobos, Lennon/McCartney**



COORDINACIÓN DEL SISTEMA
NACIONAL DE FOMENTO MUSICAL

CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Inauguración
de la **XXXVII FILPM**

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el **Dr. Salvador Landeros**



Comenta

UNAM Motorsports **presenta** nuevo diseño

Texto y fotos: Formula SAE UNAM

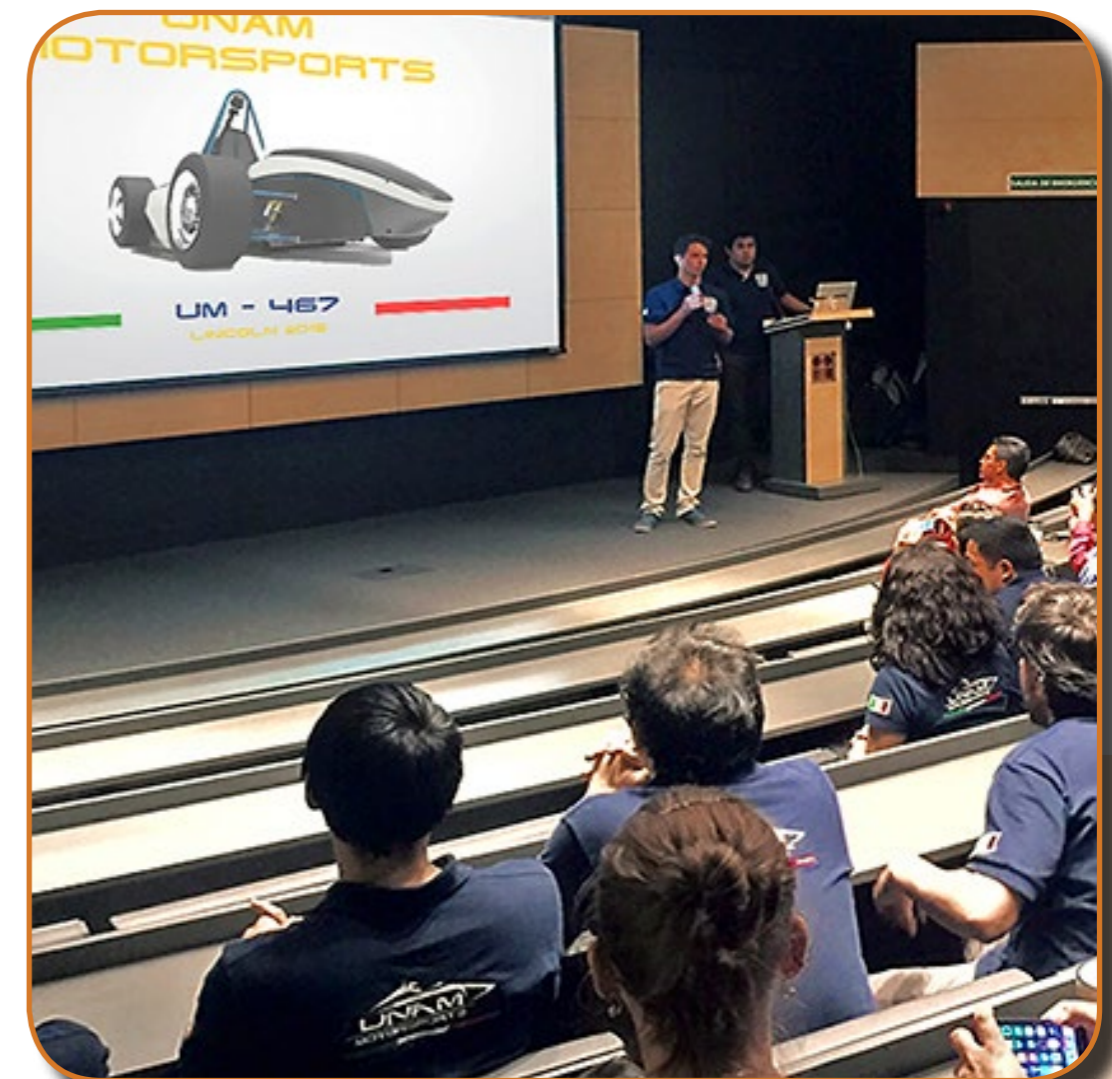
A finales del año pasado se llevó a cabo la presentación del nuevo diseño del vehículo con que UNAM Motorsports, equipo conformado por estudiantes de la Facultad de Ingeniería y de Diseño Industrial, competirá en el certamen internacional Lincoln 2016 de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE por sus siglas en inglés).

La presentación, que tuvo lugar en el Instituto de Ingeniería, estuvo dirigida en exclusiva a los patrocinadores de dicho proyecto, por lo que los invitados fueron empresas como Bosch, Altair, JM TorPar, National Instruments, FRITEC, Motul, Ferrum, Logify, entre otros.

Las innovaciones del prototipo respecto a su versión anterior en aerodinámica y carrocería son piso plano de fibra de carbono con difusor para tener más tracción en pista y nariz con atenuador de impactos. Asimismo se agrega un volante de cambios para mayor comodidad del piloto en los controles y una barra de torsión que mejora la rigidez del auto en la suspensión.

En cuanto al a adquisición de datos y electrónica, cuenta con una nueva unidad de control electrónico hecha especialmente para los motores que utilizan (Yamaha R6) con el fin de sacar mayor potencia a éstos. Por último, se incorporó un nuevo sistema de admisión de aire al motor.

La presentación estuvo a cargo de Daniel Alonso, capitán del equipo, Alejandro Trejo, líder de sistema de motor, Luis Rodríguez y Sergio Villalobos, líder de sistema de tren motriz.



Música para los enamorados

Diana Baca / Fotos: Jorge Estrada Ortíz

La Tuna de la Facultad de Ingeniería ofreció un concierto la tarde del 11 de febrero en el Auditorio Sotero Prieto: no sólo se trató de una cálida bienvenida al semestre 2016-2, sino que, por la proximidad con el día de los enamorados, también se celebró al amor.

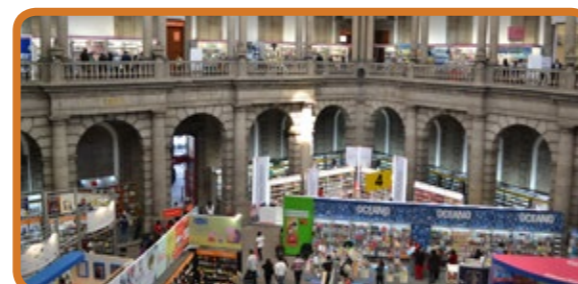
A pesar de la prevalencia del ambiente romántico, los tunos no olvidaron el otro aspecto que los distingue: la picardía. Así, los miembros más recientes de la agrupación, portaron divertidos disfraces de los animales que les dan apodo. Manatí, Cuervo, Búho, Ajolote, Llama y Mandril compitieron por llevarse más aplausos del público, resultando ganador este último, con la recompensa de no disfrazarse la siguiente presentación, mientras que el resto tendrá que mejorar su caracterización.

La gracia del tuno Llama amenizó aún más este convite musical al mostrarnos su do-



minio en el baile del pandero con Rondas de España de fondo. *La suegra, Moliendo café y La canción de los idiomas* tuvieron lugar antes de las románticas *Serenata tapatía, Muñequita linda, El milagro de tus ojos y ¿Por qué me haces llorar?*

La Tuna es una agrupación de gran tradición; cuenta con el reconocimiento y apoyo de la División de Ciencias Sociales y Humanidades. Se ha presentado en diversos recintos y universidades, como lo avalan las estampas presentes en sus capas. Los ensayos y las audiciones para integrarse, se llevan a cabo los martes y los jueves de 18 a 21 horas en el Auditorio Sotero Prieto.



Fotos: Jorge Estrada Ortíz

Inauguración
de la XXXVII FILPM

Titulación
a distancia



Premio AIUME para
el Dr. Salvador Landeros



Comenta

Solución al anterior

primera forma

Dado que la expresión de cinemática señala que

$$v = \frac{d}{t}$$

$$t = \frac{d}{v}$$

Al alcanzar la paloma al segundo tren en su primer recorrido, éste ha recorrido X_1 kilómetros y la paloma $100 - X_1$ kilómetros en el tiempo t_1 ; por lo que:

$$\frac{100 - x_1}{100} = \frac{x_1}{50}; \quad 5000 - 50x_1 = 100x_1; \quad x_1 = \frac{100}{3} \text{ km}$$

Como el primer tren recorrió $x_1 = \frac{100}{3}$ km,

la distancia que separa a ambos es $x_1 = \frac{100}{3}$ km

por ser un tercio cada una. Al regresar la paloma al tren de origen, el tiempo con respecto a la nueva distancia es:

$$\frac{\frac{100}{3} - x_2}{100} = \frac{x_2}{50}; \quad x_2 = \frac{100}{3^2}$$

Si continuamos con este razonamiento se tiene que la distancia total recorrida por la paloma es:

$$x = \frac{100}{3} + \frac{100}{3^2} + \frac{100}{3^3} + \dots + \frac{100}{3^n} + \dots = 100 \left[\frac{1}{3} + \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 + \dots + \left(\frac{1}{3}\right)^n + \dots \right] =$$

$$= \sum_{n=1}^{\infty} 100 \left(\frac{1}{3}\right)^n$$

Que es una serie geométrica que carece del primer sumando. De la teoría de series se tiene que en una serie geométrica:

$$\sum_{n=0}^{\infty} ar^n$$

El valor de su suma es

$$S = \frac{a}{1-r}$$

En nuestro caso,

$$a = 100, \quad r = \frac{1}{3}$$

De manera que la suma, considerando el primer sumando, es:

$$S = \frac{100}{1 - \frac{1}{3}} = 150 \text{ km}$$

Pero debemos quitarle el primer sumando pues n empieza en uno y no en cero; así que:

$$x = 150 - 100 \left(\frac{1}{3}\right)^0 = 50 \text{ km}$$

segunda forma

El tratamiento anterior es muy formal y toma en cuenta tanto conceptos de cinemática como de matemáticas; sin embargo con sólo considerar que los dos trenes recorren la mitad de la longitud de la vía en media hora, la paloma se mantuvo en vuelo ese tiempo, independientemente del sentido de su vuelo, así que la distancia que recorre es:

$$x = 150 - 100 \left(\frac{1}{3}\right)^0 = 50 \text{ km}$$

Coordinación de Comunicación

Ma. Eugenia Fernández Quintero
Coordinadora

Aurelio Pérez-Gómez
Editor de la Gaceta Digital de la Facultad de Ingeniería

Jorge Estrada Ortíz
Fotografía Digital

Marlene Flores García, Mario Nájera Corona
Corrección de estilo

Rosalba Ovando,
Jorge Alberto Contreras Martínez,
Elizabeth Avilés Alguera, Diana Baca
y Erik O. Hernández Morales
Redacción

Sandra Corona Loya
Community Manager CC



Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativa

Facultad de Ingeniería

Dr. Carlos A. Escalante Sandoval
Director

Ing. Gonzalo López de Haro
Secretario General

Dra. Georgina Fernández Villagómez
Coordinadora de Vinculación Productiva y Social

FI-UNAM



COMUNICACIÓN

Portada:

1. Aspecto del cartel XXXVII FILPM

Comité Organizador
Cartel

2. XXXVII Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería

Jorge Estrada Ortíz
Fotografía

Aurelio Pérez-Gómez
Diseño y edición digital de la Portada y de los interiores

Esta publicación puede consultarse en Internet:
<http://www.ingenieria.unam.mx/paginas/gaceta/>

Gaceta Digital Interactiva de la Facultad de Ingeniería,
UNAM. Época 1 Año 4 No. 2, Enero, 2016.

Nota: *Los textos son responsabilidad del autor.*

Aviso: La *Gaceta de la Facultad de Ingeniería* aparece los lunes cada catorce días. Por razones técnicas, el material deberá suministrarse, como mínimo, catorce días antes de su publicación.

Esperamos tus comentarios en nuestro correo electrónico:

gacetaingenieria@ingenieria.unam.mx