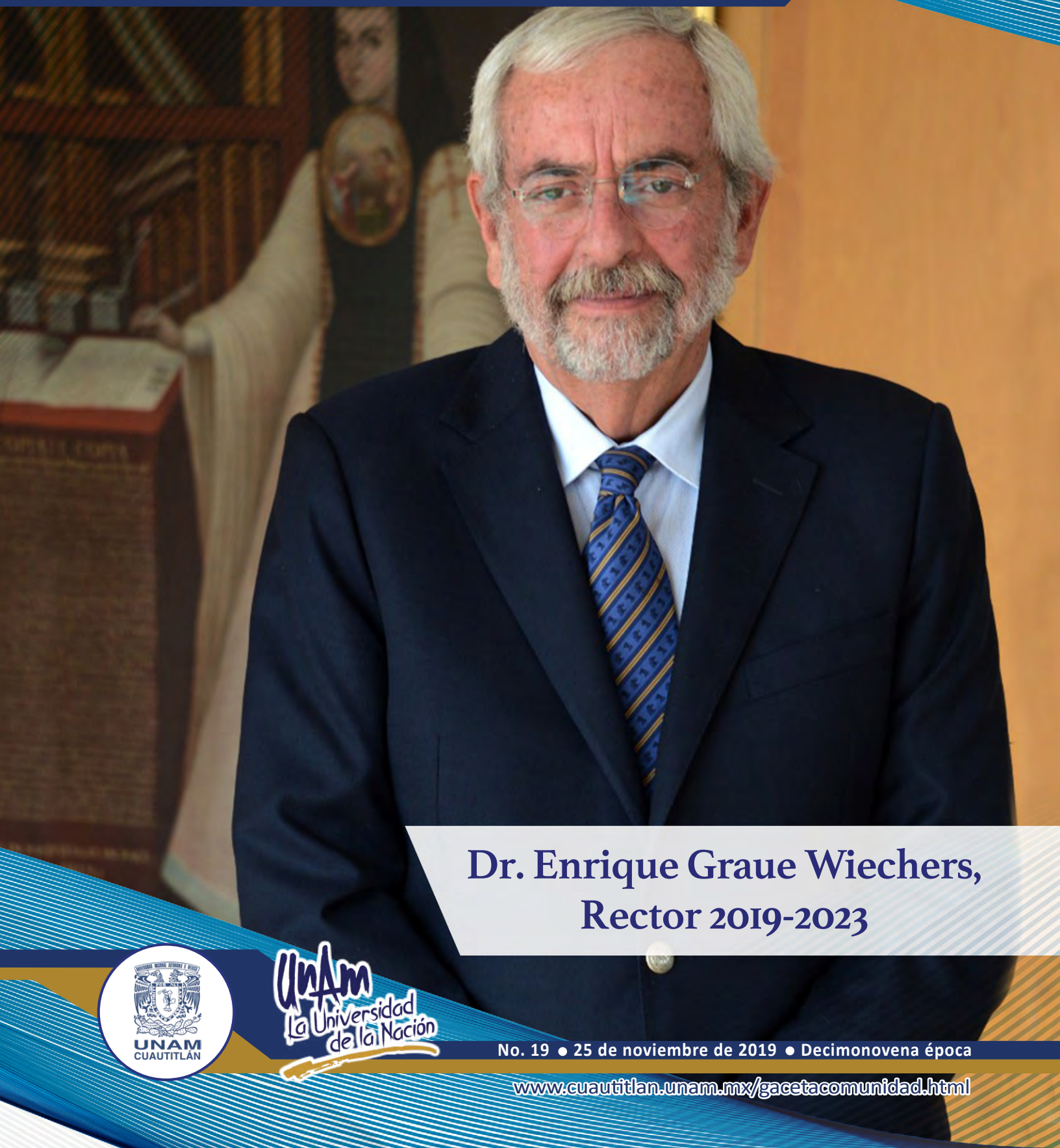
UNAM
Comunidad
Órgano informativo de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán



Dr. Enrique Graue Wiechers, Rector 2019-2023

UNAM CUAUTITLÁN

UNAM La Universidad de la Nación

No. 19 ● 25 de noviembre de 2019 ● Decimonovena época
www.cuautitlan.unam.mx/gacetacomunidad.html

Directorio UNAM

RECTORÍA

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

FES CUAUTITLÁN

M. en C. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz
Director

Dr. José Francisco Montiel Sosa
Secretario General

Lic. Jesús Baca Martínez
Secretario Administrativo

Dra. Cynthia González Ruíz
Secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

MVZ. y Mtro. Juan Carlos Torres Peña
Secretario de Atención a la Comunidad

Dr. Fernando Alba Hurtado
Secretario de Posgrado e Investigación

M. en A. Jorge López Pérez
Jefe de la División de Ciencias Agropecuarias

Dra. Alma Luisa Revilla Vázquez
Jefa de la División de Ciencias Químico Biológicas

Mtra. María Esther Monroy Baldi
Jefa de la División de Ciencias Administrativas, Sociales y Humanidades

Dr. José Luis Velázquez Ortega
Jefe de la División de Ingeniería y Tecnología

Lic. Claudia Vanessa Joachin Bolaños
Coordinadora de Comunicación y Extensión Universitaria

GACETA UNAM COMUNIDAD

Lic. Sandra Yazmín Sánchez Olvera
Jefa de Prensa y Difusión

Lic. Victor Manuel Reyes Flores
Lic. Liliana Alvarado Sánchez
Lic. María Dolores Elizondo Alvarado
Cobertura de eventos / Fotografía

Lic. Jennifer Aspeitia León
Diseño Editorial

Lic. Victor Manuel Reyes Flores
Corrección de estilo

Areli Pérez Maya
Secretaria

Índice

EDITORIAL

- Formación de públicos culturales: retos y realidades 3

VIDA ACADÉMICA

- Refrenda su compromiso con la UNAM doctor Enrique Luis Graue Wiechers 4
- Premian a funcionario de la Facultad por su trayectoria en Servicio Social 5
- Alumnos de FES Cuautitlán reciben medalla “Alfonso Caso” 6
- Idiomas, una ventana para conocer el mundo 7
- Ingeniería Agrícola celebra su aniversario 44 8
- Los cereales en la elaboración de diversos productos 9
- De la tecnología de seguridad a la inteligencia artificial 10
- Crean mural en clínica del DIF 11

DIVULGACIÓN

- Nutrientes en savia de plantas en etapa temprana como método para evaluar la fertilidad de los suelos 12

CAMPUS

- Worcket y FES Cuautitlán estrechan vínculos 14
- Iniciativa para preservar la flora endémica del país 15
- Convergen en reunión por la seguridad 16

ESCENARIOS

- La Orquesta Sinfónica de Minería emociona con sus notas musicales 17
- Academia de Música Antigua deleita a la FES Cuautitlán 17
- Una dosis de monólogos 17
- Body Paint en FES Cuautitlán 18
- Cultiva prevención, siembra bienestar 18
- El arte no olvida a sus muertos 18

AZUL Y ORO

- Tres años de éxito deportivo en halterofilia 19

Comunidad FESC Fescunamoficial | @ComunidadFESC @FESC_UNAM | comunidadfesc fescunamoficial | FESCUNAMoficial

Gaceta UNAM Comunidad es el órgano informativo de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. Realizada por el Departamento de Prensa y Difusión de la Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria, tel. 5623 1814. Aparece los días 10 y 25 de cada mes y tiene un tiraje de 1000 ejemplares. Impreso en Versaprint, Servicios Integrales de Impresión. Comentarios, sugerencias y peticiones de revisión de información al correo electrónico: **fescprensaydifusion@gmail.com**

Formación de públicos culturales: retos y realidades

No existen instructivos y mucho menos recetas “mágicas” que nos ayuden en la compleja tarea de formar públicos en materia cultural. Así que como una de las facultades de la Máxima Casa de Estudios de nuestro país, nos dimos a la tarea de buscar una serie de estrategias que nos permitan conocer los gustos de los distintos públicos que tiene esta casa de estudios.

El primer paso consistió en presentar una programación con diversas actividades multidisciplinarias a la comunidad con el fin de descubrir sus gustos y afinidades. Con el tiempo, esta misma fórmula se aplicó para el público externo. Con ambos resultados, buscamos definir estrategias que satisfagan a los públicos que coexisten en esta universidad.

¿Qué es lo que nos falta para incentivar a estudiantes, docentes y personal administrativo a ser parte de las actividades culturales? De acuerdo con la doctora Ana Rosas Mantecón, profesora e investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, campus Iztapalapa, formar públicos “es una herramienta para transformar las relaciones sociales, apoyar la diversidad cultural y construir ciudadanía, así como para impulsar en los públicos el desarrollo de un nuevo poder para habitar el mundo”.

Dentro de su tesis “Formación de públicos y espacios culturales”, la doctora Rosas asegura que las audiencias no surgen de manera espontánea, sino que “se crean y recrean permanentemente”, por lo que la formación de públicos no puede improvisarse y requiere entender a quién queremos que vaya dirigida cada actividad presentada. Ante este panorama, la formación de públicos no puede ser sólo un capricho “temporal”, sino una inversión a mediano o largo plazo cuya clave surja a través de la generación de un lenguaje común.

Para el Departamento de Difusión Cultural el objetivo sigue siendo claro: queremos hacer partícipe (y no sólo espectadora) a toda la comunidad de la FES Cuautitlán en las actividades culturales que aquí se presentan, brindando los espacios y las herramientas necesarias para lograr la formación integral de los estudiantes a través del arte y la cultura.

Pero, ¿estamos dispuestos, como docentes y personal administrativo de esta Facultad, a asumir este objetivo y convertirnos en promotores culturales en los ámbitos cercanos a nuestras especialidades o conocimientos? La respuesta de quien lee este mensaje será fundamental para definir la sencillez o complejidad con la que llegaremos a nuestro objetivo común: una verdadera formación de públicos en materia cultural.

Lic. Alejandro Emmanuel Suberza Luque
Jefe del Departamento de Difusión Cultural

Refrenda su compromiso con la UNAM doctor Enrique Luis Graue Wiechers

Redacción

En días pasados la Junta de Gobierno (JG) designó al doctor Enrique Graue Wiechers como rector de la Máxima Casa de Estudios para el período 2019-2023, una oportunidad relevante para continuar con los proyectos que mayor impacto tuvieron en la Universidad y el país durante el último cuatrienio.

La más reciente elección se sustentó en la calidad y viabilidad del plan de trabajo desarrollado por cada uno de los aspirantes, en el que ponderaron aspectos trascendentales para la vida universitaria: academia, renovación y vinculación (nacional e internacional) fueron algunas de las pautas más álgidas. Asimismo, se evaluó la trayectoria profesional, académica, administrativa y de gestión.

Desde este contexto, el 8 de noviembre del presente año, el doctor Francisco Xavier Soberón Mainero, presidente de la JG, anunció en la Torre de Rectoría: "A juicio de la junta, quien mejor cumple con estas características, consideradas en su conjunto para enfrentar los desafíos y aprovechar las potencialidades de la institución ante la actual coyuntura de la Universidad y del país, es el doctor Enrique Graue Wiechers", por lo que el 19 de noviembre del presente año tomó posesión como rector en su segundo periodo.

A manera de semblanza, el rector es un médico humanista, universitario de toda la vida que desde los genes ha portado el azul y oro, pues su padre fue un destacado oftalmólogo egresado de la Universidad Nacional, convicción que también heredó a sus hijos.

Su trayectoria en la Máxima Casa de Estudios inició cuando ingresó a la Escuela Nacional Preparatoria Número 4 "Vidal Castañeda y Nájera", donde fue integrante del comité de lucha en el movimiento estudiantil del 68, uno de los episodios más críticos en la historia de la UNAM.

Sus estudios profesionales los realizó en la Facultad de Medicina. Ahí se graduó como Médico Cirujano y años más tarde obtuvo la especialidad en Oftalmología. En 1979 llevó a cabo sus estudios de posgrado en el área de biología y cirugía de trasplante de córnea en la Universidad de Florida.

En el ámbito de la medicina, el actual rector desempeñó distintos cargos dentro del Instituto de Oftalmología, Fundación de Asistencia Privada Conde de Valenciana. Además, ha publicado 140 artículos en revistas nacionales e internacionales, es autor de cuatro libros y ha sido profesor invitado y conferencista en foros realizados en países de América Latina, Estados Unidos y Europa.

Por su importante trayectoria, ha recibido múltiples distinciones, entre las que destacan el ser profesor honorario de la Universidad Nacional Federico Villarreal de Lima, Perú; el Honor Award de la American Academy of Ophthalmology; el Reconocimiento al Mérito Médico, máxima distinción que entrega el Gobierno de la República, y el grado de Doctor *Honoris Causa* que le concedió la Universidad Autónoma de Sinaloa el presente año.

En la Máxima Casa de Estudios fue alumno, docente, funcionario y desde 2015 rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, institución en la que sostendrá el carácter nacional, público, autónomo y laico, elementos esenciales que la forjaron desde su nacimiento.

Premian a funcionario de la Facultad
por su trayectoria en Servicio Social

María Dolores Elizondo Alvarado

El Servicio Social (SS) es una práctica que consolida la responsabilidad, la innovación, el compromiso cívico y la solidaridad de los universitarios en favor de las comunidades y de los demás. Una figura que desde hace 28 años ha velado por el más noble ejercicio universitario es el MVZ Rogelio Barroso Ramos, jefe del Departamento de SS de la FES Cuautitlán, quien en la categoría trayectoria recibió el Premio Nacional 2019 que otorga la Comisión Interuniversitaria de Servicio Social (CISS).

El recinto de reunión fue el Teatro "Carlos Lazo" de la Facultad de Arquitectura, donde el maestro Marcos Mazarí Hiriart, director de dicha institución, ofreció un discurso de bienvenida. En éste afirmó que los presentes del lugar son los que dan sentido a una actividad transcendental para la Universidad: el servicio social.

Durante su intervención, la doctora Susana Pastrana Corral, presidenta de la CISS, se refirió a este magno evento: "En él se reafirma la importancia que tiene el extensionismo, pues apoya la formación integral de los universitarios de nuestro país y de Latinoamérica. Cobra un significado especial porque aquí surgió el Servicio Social en 1936, gracias al doctor Gustavo Baz Prada, entonces director de la Escuela Nacional de Medicina", concluyó.

En el cierre del acto protocolario, el doctor Germán Álvarez Díaz de León, director general de Orientación y Atención Educativa, explicó que el compromiso de la UNAM también es parte de otras instituciones de educación superior del país y el extranjero. Gracias a ello aseguró que sus respectivas comunidades participan en proyectos y actividades que mejoran la calidad de vida desde diferentes ángulos.

En la ceremonia también estuvieron el doctor Antonio Saborit García Peña, director del Museo Nacional de Antropología, el maestro Daniel Apodaca Larrinaga, secretario ejecutivo de la Comisión Interuniversitaria de Servicio Social, y el doctor Miguel Ángel Márquez Zárate, impulsor del *Tercer coloquio iberoamericano sobre voluntariado universitario*.

Al respecto de su reconocimiento, el MVZ Barroso señaló que la distinción galardona a la Facultad y el trabajo de servicio social que se ha realizado en ésta durante mucho tiempo. "En FES Cuautitlán todos conocen y se involucran con esta labor, la cual está abierta a todas las áreas. Esto permite que cada una se fortalezca", comentó.

El funcionario además forma parte del Comité del Premio Anual de Servicio Social Universitario "Gustavo Baz Prada" y fue actor clave en la aprobación de la opción de titulación por SS, la primera modalidad diferente a la tesis aceptada en nuestra casa de estudios.

La premiación se realizó durante la inauguración del *36° Congreso Nacional* y *10° Internacional de Servicio Social y Voluntariado Universitario,* en conjunto con el *III Coloquio Iberoamericano sobre Voluntariado Universitario UNAM*, encuentros que tienen el objetivo de generar la reflexión colectiva y promover los derechos humanos que contribuyan al fortalecimiento de una cultura de paz y ciudadanía.

Alumnos de FES Cuautitlán reciben medalla “Alfonso Caso”

María Dolores Elizondo Alvarado

La Universidad Nacional Autónoma de México reconoce la excelencia académica de estudiantes de posgrado entregando la medalla “Alfonso Caso”, que celebra la disciplina, responsabilidad y entrega de los mejores universitarios. Este año se concedieron 236 distinciones, 120 otorgadas a mujeres y 116 a hombres graduados en uno de los 94 programas de especialización, 89 de maestría y 56 de doctorado.

Por parte de la FES Cuautitlán se premió a los más destacados de las generaciones 2016 y 2017: Antonio Domínguez Garza y Guillermo Barranco Castañeda, egresados de la Especialización en Farmacia Hospitalaria y Clínica; Jennifer López Gaspar y Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez, de la Especialización en Valuación Rural, así como Bruno Solís Cruz y Omar Escobar Chavarría, miembros de la Maestría en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal.

En la ceremonia realizada en el Auditorio “Raoul Fournier Villada” de la Facultad de Medicina, el doctor Javier Nieto Gutiérrez, coordinador general de Estudios de Posgrado, recordó que esta importante celebración tiene su razón en la labor del maestro Alfonso Caso.

“Fue integrante del grupo de los siete sabios por sus notorias aportaciones a las ciencias y las humanidades y por su participación en la creación de instituciones educativas del país. Ahora ustedes, estimados graduados, reciben el emblema que lleva su nombre en reconocimiento a su desempeño”, detalló.

Posteriormente, en representación de los condecorados, la doctora Ángela Piedad Caro Borrero, el maestro Jamel Kevin Sandoval y el especialista Víctor David Acosta Hernández se refirieron al proceso que los llevó a ser partícipes de este acontecimiento. Además, agradecieron a su universidad, profesores, familia y amigos y destacaron la responsabilidad que adquieren al obtener su respectivo grado.

Especialmente Jamel Sandoval hizo reflexionar a los asistentes, pues en su discurso manifestó que la educación que se les concedió trasciende los horizontes de la academia, llevando sus intereses hacia la multidisciplina y derrumbando barreras y estereotipos. Asimismo, aseguró que su formación le brindó un pensamiento innovador y un deseo de buscar conocimiento y, sobre todo, amor por esta comunidad, la UNAM.

Para finalizar el acto, el doctor Leonardo Lomelí Vanegas, secretario General de la UNAM, afirmó que una de las más grandes tradiciones de la Máxima Casa de Estudios es reconocer el mérito académico y que a lo largo de las últimas décadas se ha realizado un esfuerzo significativo para fortalecer el posgrado en la institución. “Honren el ejemplo de ser un distinguido universitario; honren la constancia de sus maestros, de sus tutores y la confianza depositada en ustedes; honren a la UNAM. Por mi raza hablará el espíritu”, aseguró.

Idiomas, una ventana para conocer el mundo

Liliana Alvarado Sánchez

Los idiomas son una oportunidad para comprender la cultura y ampliar las posibilidades de encontrar empleo en el país o el extranjero. Entendiendo el valor que tienen en diversos ámbitos del ser humano, la FES Cuautitlán promovió su aprendizaje a través de las *Jornadas culturales de Idiomas*, que se ha llevado a cabo desde 2005 en ambos campus de la Facultad.

A la ceremonia de inauguración que se realizó en la Unidad de Seminarios "Dr. Jesús Guzmán García" asistió el embajador de Sudáfrica, Dennis Thokozani Dlomo, quien reconoció la importancia de luchar para que todos tengan acceso a la enseñanza y de crear acciones para evitar la deserción escolar. "La educación es fundamental para el desarrollo de un país y para dar una perspectiva de futuro a los jóvenes", aseguró.

Luego de su discurso, la profesora Nora Patricia López Díaz, coordinadora del Centro de Idiomas (CI), mencionó que la visita del embajador favorece el acercamiento entre la FES Cuautitlán y Sudáfrica. Este hecho le permitió sugerir que la movilidad estudiantil puede extenderse hacia dicho continente, en el cual la Universidad ya tiene una sede.

También presente en el acto, el maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la Facultad, reconoció la labor del Centro, que mediante estas actividades ha intensificado el aprendizaje en otras latitudes del mundo. "En cuanto a los alumnos que viajan a otros países, somos uno de los líderes en la UNAM, así que desconocer otros idiomas es perderse de oportunidades", subrayó.

Con el fin de acercar a los estudiantes las lenguas que se imparten en esta casa de estudios, las Jornadas incluyeron muestras gastronómicas, conferencias y algunos módulos que dieron a conocer diversos aspectos culturales de diferentes países.

Una de las pláticas que motivó a los estudiantes a explorar nuevos lugares y a aplicar sus conocimientos lingüísticos fue "La Federación de Rusia", en la que la profesora María de los Ángeles Cervantes, académica de la Facultad, habló de los sucesos y los lugares más representativos de esta nación, como la Plaza Roja y el Kremlin.

Recientemente incorporado en la oferta académica del Centro, en el pasillo del CI de Campo Cuatro se colocó un stand donde la comunidad tuvo la oportunidad de saber más del idioma coreano a través de su escritura y música.

Otras charlas fueron "Cómo hacer que nuestras emociones cuenten" y "Danza: la escucha del cuerpo". En éstas, el maestro Carlos César Jiménez, consultor de BValue Consulting, señaló que la vida es movimiento, estímulo y creación y que aprender alguna lengua es una manera para conectarse con otra persona.

Regenerar el suelo es regenerar la vida

Ingeniería Agrícola celebra su aniversario 44

María Dolores Elizondo Alvarado

Como parte de los festejos por el 44° Aniversario de Ingeniería Agrícola, que se organizó con apoyo de la coordinación y de la generación dieciséis, en el Auditorio de Extensión Universitaria se realizaron el seminario *Cambio climático y tecnologías alternativas basadas en un modelo de producción agroecológico* y el foro *Productos no tradicionales, naturales y orgánicos.*

En la inauguración, el maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la Facultad, subrayó la capacidad, actitud y precisión que los egresados de Ingeniería Agrícola demuestran en cada evento. Además, invitó a los estudiantes a verse reflejados en los profesionistas que se formaron en esta Facultad.

El ingeniero Saúl Diez de Sollado Hernández, coordinador de la carrera, la maestra Eréndira López Tagle, presidenta de la Asociación de Egresados de Ingeniería Agrícola México (ASEINAM) A.C., y un grupo de ingenieros miembros de la generación organizadora también formaron parte de la mesa del presídium.

La primera de las actividades académicas inició con la participación de la doctora Laura Bertha Reyes, académica de esta casa de estudios y presidenta de la International Union of Soil Sciences (IUSS). En su ponencia “Contaminación, degradación y sobreexplotación del recurso del suelo” destacó que dicho organismo busca educar y concientizar sobre este recurso natural.

“Un centímetro de suelo fértil puede tardar más de mil años en formarse. Los alimentos, el agua bebible y el aire respirable dependen de la existencia fértil del suelo en la tierra. Es nuestro desafío, pero también nuestra responsabilidad, rescatarlo”, mencionó. Al final de su plática se le otorgó un reconocimiento por su destacada trayectoria como investigadora.

El siguiente ponente fue el doctor Alejandro Espinosa Calderón, presidente de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), quien en la charla “Seguridad alimentaria e inclusión de conocimientos agronómicos integrales para alcanzar la sustentabilidad en el campo” habló de la situación actual del maíz, los riesgos a los que se enfrenta jurídicamente y el uso de transgénicos.

Como parte del foro se presentó la conferencia “Agrícolas detonantes de cambio en instituciones de gobierno”, en la cual participaron los ingenieros Rubén Urbina, director adjunto en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), López Tagle y la ingeniera Adriana Juárez, egresada de la generación diecisiete.

Durante ésta cada panelista expuso su experiencia laboral y su acercamiento con las políticas públicas. En especial, la ingeniera Juárez, quien ha colaborado en diversos programas enfocados a las mujeres y al sector agrario, comentó que los jóvenes tienen la posibilidad de convertirse en agentes de cambio para la sociedad y para ellos mismos.

Además, en la celebración, la ingeniera Nancy Méndez, en representación de la generación dieciséis, develó la placa conmemorativa alusiva al aniversario número 44 de la carrera. Posteriormente hizo entrega de reconocimientos a quienes participaron en las actividades programadas y agradeció el empeño que los involucrados depositaron en la realización de este evento.

Los cereales en la elaboración de diversos productos

Liliana Alvarado Sánchez

Con el objetivo de dar a conocer la investigación que se realiza al respecto de un pilar de la alimentación mundial, en el Auditorio de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria (UIM) de la FES Cuautitlán se celebró el *Simposio de cereales y otros granos no convencionales*, que este año alcanzó su novena edición.

Organizado por el Laboratorio de Bioquímica y Fisiología de Granos (LABIFIGRAS) de la UIM, con apoyo de los proyectos PAPIME PE 200420 y PIAPI-1841, en la actividad se presentaron una serie de propuestas para mejorar la calidad de vida del ser humano a partir de la producción de alimentos como los cereales.

Uno de los estudios que más destacó en la jornada académica se presentó en "Base para pizza de amaranto y chía con alta calidad nutrimental", en cuya plática la ingeniera Ana Zhazil Lucero Ramos, egresada de la Facultad, explicó las virtudes de elaborar comestibles a partir de un grano altamente consumido en nuestro país y el mundo.

Con este cometido, en el proyecto se añadieron a la masa semillas ricas en aceites esenciales, obteniendo así una mayor cantidad de proteína, fenoles, antioxidantes y minerales. Gracias a ello el producto incrementó su capacidad nutritiva así como su sabor.

En el congreso, los especialistas enfatizaron que es importante conocer el valor nutrimental de los alimentos, particularmente de los cereales, empleados para procesar una amplia gama de comestibles. En este punto el QFB Arturo Enríquez Peña, académico de la Facultad de Química de la UNAM, enlistó en la conferencia "Cebada, malta y adjuntos en la industria cervecera" algunas características del cereal con el que se elabora dicha bebida, que es diurética, beneficia el corazón y contrarresta el colesterol en sangre.

En su charla también explicó las condiciones para sembrar, cosechar y almacenar esta semilla y obtener una malta de calidad (cebada germinada, secada y tostada) e invitó a la comunidad presente en el auditorio a consumir con responsabilidad y conciencia esta rica y refrescante bebida.

Dado que el éxito de un producto no sólo radica en la elaboración sino en la aceptación que tiene en el mercado, son fundamentales las pruebas que se realizan en animales de laboratorio. Sobre el tema habló el maestro Crisóforo Mercado Márquez, responsable del Bioterio de la Facultad, quien en su charla "Uso de animales de experimentación en la evaluación de alimentos" mencionó que los modelos más cercanos para entender el sistema digestivo del ser humano son el cerdo y el ratón, el último de los cuales, por su fácil manejo, resulta de mayor utilidad para la investigación.

En su charla, además, el académico y responsable del Bioterio de Campo Cuatro destacó que hay que tratar dignamente a los seres vivos que se estudian, ya que en materia farmacéutica y alimentaria la salud de miles de personas depende de las pruebas y resultados que se obtienen a partir de éstos.

De la tecnología de seguridad a la inteligencia artificial

María Dolores Elizondo Alvarado

Con ponencias que ofrecieron un panorama sobre los requerimientos tecnológicos y la seguridad cibernética de empresas y organismos gubernamentales, la coordinación de la carrera de Informática de la FES Cuautitlán organizó la octava edición de su congreso, que tuvo la finalidad de fortalecer la formación académica de su comunidad en pro de su pronta inserción laboral.

Antes del inicio formal de la actividad, el doctor José Francisco Montiel Sosa, secretario General, y la licenciada Rocío González Hernández, coordinadora de la licenciatura, ofrecieron unas palabras a los asistentes. Cada uno se refirió a la importancia de estos encuentros y a la necesidad de mantener a la vanguardia los planes de estudio de la oferta académica de la Universidad.

A la ceremonia de inauguración también asistieron el licenciado Jesús Baca Martínez, secretario administrativo, la maestra María Esther Monroy Baldi, jefa de la División de Ciencias Administrativas, Sociales y Humanidades, y las doctoras Cynthia González Ruiz, secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales, y Claudia Cruz Sánchez, jefa del Departamento de Cómputo e Informática.

El *8° Congreso universitario de Informática* inició con la ponencia "Seguridad Fortinet", en la cual Jonathan Domínguez Rebollo, ingeniero de servicios profesionales de esta empresa, discutió acerca de la tecnología de seguridad, cuya principal función es proteger la infraestructura computacional mediante la identificación y la posterior eliminación de vulnerabilidades, lo que permite mantener a salvo la información.

Enseguida, el ingeniero Eduardo Olague Salas en la que labora y presentó "Cisco colaboration", compañía que se dedica a la fabricación, venta, mantenimiento y consultoría de equipos de telecomunicaciones, además de ofrecer certificaciones que son importantes para mantenerse actualizado.

La plática "Seguridad informática e inteligencia artificial" fue presentada por el actuario Fabián Romo Zamudio, director de Sistemas y Servicios Computacionales en la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM, área que se dedica a formar especialistas, colaborar en soluciones tecnológicas y analizar su impacto.

Después de un amplio repaso por las nuevas tecnologías, la importancia de los datos, las función de los informáticos y los problemas de seguridad en materia de tecnología, el especialista concluyó que todo evoluciona muy rápido. "Estamos viviendo en la sociedad que se dice del conocimiento, pero en realidad es una sociedad de datos, aparatos radiados por todos lados. No podemos vivir sin estar conectados", afirmó.

Por último la licenciada Adriana Paola Espinoza Medina, desarrolladora de aplicaciones, y el ingeniero Felipe Cruz Zarate presentaron "Privacidad en Internet". En esta conferencia hablaron de los riegos de navegar a través del ciberespacio y señalaron que para utilizar un producto, como un celular, hay que aceptar que nuestra privacidad está siendo vulnerada. Sin embargo, reconocieron que hay opciones para minimizar estos efectos.

Un servicio social distinto

Crean mural en clínica del DIF

Victor Manuel Reyes Flores

El espíritu universitario se traduce en el compromiso que los egresados de la UNAM adquieren con los demás miembros de su realidad. Este valor ha sido distintivo de los alumnos de Diseño y Comunicación Visual (DCV) que han participado en el programa de servicio social "La disciplina del diseño en favor del desarrollo social", el cual ha cambiado la vida de espacios y personas desde el arte.

La iniciativa surgió a raíz de un convenio entre la FES Cuautitlán y Cuautitlán Izcalli, a partir del cual se generó un acuerdo particular con el DIF del ayuntamiento. Con éste se busca, entre otros objetivos, intervenir en los centros que son operados por dicha instancia. "El diseño tiene un compromiso social con todo aquello que demande una necesidad de comunicación", declaró la maestra Aurora Muñoz Bonilla, responsable del programa y jefa del Departamento de DCV.

Este año Andrea Orozco Dueñas, Karen Castañeda Martínez e Israel Cruz Ballesteros, egresados de la licenciatura, con ayuda de otros colaboradores, diseñaron un mural en la Clínica Materno Infantil del municipio mexiquense. La propuesta fue elegida por la presidenta honoraria del DIF, la licenciada Micaela Alvarado Jiménez, quien se decidió por el boceto de Andrea.

Durante la creación los involucrados se enfrentaron a varios retos. Trabajar en una superficie de 4x3, el tipo de material y el trabajo en equipo fueron los más importantes desafíos que superaron en este sentido. Este último punto fue crucial para que el estilo del dibujo fuera uniforme. Así, la imagen original, si bien se mantuvo intacta, fue mejorada al final. "La idea que se tuvo siempre fue crear una ilustración que no pretendió en ningún momento alcanzar un aspecto fotográfico, pero que sí te invitara a sentirlo", señaló la maestra Muñoz.

La obra de nombre "Unión" es una representación visual de las personas y del valor que la clínica tiene para la comunidad. En ella se plasmó un árbol como símbolo de vida y fortaleza, cuyas raíces, visibles a la vista del espectador, exploran la fuerza, la alimentación y el nacimiento. Frente a él aparecen una mujer embarazada y una médico, delante de las cuales yace una niña que sugiere su importancia para la sociedad.

En entrevista, los autores mencionaron que su trabajo retribuye el conocimiento que la Universidad les ha otorgado, es una forma de resaltar la función social del diseño. Además, se dijeron satisfechos por apoyar un lugar que da servicio a personas con discapacidad y de bajos recursos, ya que a través de un mensaje visual han cambiado un momento de la vida de las personas.

A tres años de su inicio, el programa se servicio social ha forjado el espíritu y la creatividad de la comunidad de DCV en tres centros del DIF; sin embargo, se busca intervenir cada uno de los 20 que éste gestiona. Hasta este momento suman aproximadamente 22 alumnos los que han realizado una aportación diferente, con un sentido de responsabilidad y compromiso con los miembros que construyen la comunidad de la que somos parte.

Nutrientes en savia de plantas en etapa temprana como método para evaluar la fertilidad de los suelos

Liliana Alvarado Sánchez

De acuerdo con *El Universal,* este año las superficies agrícolas de algunos cultivos han presentado pérdidas de hasta en un 80% por causa de la salinidad, el uso de algunos agroquímicos y por el mal manejo de los suelos y de los nutrientes aportados.

Este problema también se debe a las actividades industriales, principalmente la minería y metalurgia. Muchos suelos presentan altos niveles de contaminación por elementos potencialmente tóxicos (EPTs) que requieren la atención de los investigadores de las áreas químico-agrícolas y químico-ambientales.

Enfocado en mejorar las condiciones del campo mexicano, el doctor Arturo Aguirre Gómez, responsable del Laboratorio de Análisis e Investigación en Química Agrícola y Ambiental de la FES Cuautitlán, desarrolla diversos estudios encaminados a optimizar los métodos para evaluar la fertilidad de los suelos y favorecer la nutrición vegetal de los cultivos de ciclo anual, así como agro-estabilizar y remediar diversos sitios contaminados con residuos de jales mineros que contienen cantidades importantes de metales pesados tóxicos como plomo, cadmio, cobre y cinc, elementos micro-esenciales que requieren plantas y animales, pero que en altas concentraciones pueden ser tóxicos.

Detección temprana de deficiencias nutrimentales

Si bien la fertilidad de los suelos está directamente relacionada con la nutrición de los cultivos, siendo ésta la más idónea para servir como indicadora, no siempre es posible esperar al crecimiento del cultivo para determinar si los contenidos nutrimentales son los adecuados para el crecimiento de las plantas de periodo corto (cultivos anuales).

Por ello se ha recurrido al análisis de suelos, que a través de emular, con sustancias extractoras, la capacidad de las plantas de absorber y asimilar nutrientes, establece correlaciones que en el mejor de los casos funcionan razonablemente bien para algunos elementos macro-nutrimentales, pero con serias limitaciones para los micronutrientes.

Con el afán de poder evaluar con mayor precisión el estatus nutricional de los cultivos, se planteó el objetivo de crear una metodología adecuada para poder recomendar una correcta fertilización de los suelos agrícolas, basada en la evaluación-detección temprana de eventuales deficiencias nutricionales y directamente fundamentada en el transporte de nutrientes que las plantas translocan en su savia.

Al respecto, el académico de la Facultad comentó que en cualquier ser vivo puede presentarse el fenómeno conocido como “Hambre escondida”, esto es, la deficiencia moderada o carencias de un nutriente en específico en las plántulas y que puede repercutir seriamente en los rendimientos.

En respuesta, el doctor emplea métodos para detectar estas deficiencias cuando son agudas. Sin embargo, cuando no son visibles, sólo se favorece el crecimiento mediante una detección temprana y a través de una oportuna fertilización.

En este sentido, el doctor Aguirre se encarga de medir el nivel de nutrientes que transporta en su savia una planta y de su requerimiento en el tiempo (cinética nutrimental) mediante un monitoreo en sus primeros estadios de crecimiento, proceso que se realiza en condiciones controladas, principalmente para el cultivo de maíz.

A partir del estudio del transporte y contenido nutrimental, en el primer tercio de crecimiento del cultivo se realiza el análisis, el cual permite la aplicación de un fertilizante de alta disponibilidad en una etapa precisa de desarrollo para corregir la nutrición.

Dos de los procedimientos que se han utilizado para identificar la correcta nutrición de los cultivos son los métodos bioquímicos, que se basan en la incubación de pequeños cortes de tejidos foliares, en los que enzimas de rápida respuesta, que dependen del nutriente en estudio, limitan la producción de ciertos metabolitos o acumulan otros que no pueden ser utilizados. Por ello, con la adición de ciertos reactivos indicadores-cromóforos, dan aviso conforme a la intensidad de color y del estatus nutricional de la planta.

Además, los métodos de transporte-translocación en savia, que se basan en la congelación de hojas-tallos u órganos de almacenaje, provocan la expansión y eventual ruptura (plasmólisis) de las células. El extracto celular obtenido de ambos procesos se coloca en un cromatógrafo de iones para analizar el nivel de nutrientes disueltos en la savia, como nitratos, fosfatos, potasio, y poder deducir la posible carencia temprana de algún nutriente requerido.

Cabe mencionar que en el desarrollo de una planta los metales adquieren un papel ambivalente. Por ejemplo, el plomo y el cadmio son altamente contaminantes y tóxicos; el cobre, zinc, hierro y manganeso (micronutrientes) son fundamentales para el crecimiento.

Un método para estudiar la especiación química de metales es la *voltametría*, la cual "nos permite, en una sola determinación, medir varios metales a la vez: dos contaminantes, plomo y cadmio, por mencionar algunos, y otros dos de naturaleza micro nutrimental, como el cobre y el zinc", aseguró el investigador.

En comparación con técnicas más antiguas, el especialista aseguró que el laboratorio a su cargo ha evitado ser generador de residuos químicos durante el proceso de análisis de plantas y suelos. De hecho, para obtener y medir nutrientes han sustituido los extractos químicos por los acuosos.

La fitorremediación y tolerancia de las plantas a metales

El doctor Aguirre también estudia la mejora del ambiente mediante la *fitorremediación*, un procedimiento que consiste en descontaminar los suelos usando vegetales capaces de absorber contaminantes, translocándolos, metabolizándolos e inclusive hiper-acumulándolos y reduciendo no sólo su exposición en el medio, sino potenciando su fito-recuperación (Fito-minería).

Las plantas que resisten la toxicidad se clasifican en tres grupos: sensibles, usadas como bioensayo para saber si un entorno ya está descontaminado y puede haber crecimiento en él; las tolerantes, que no acumulan gran cantidad, pero son capaces de crecer en ambientes deteriorados; y las hiper acumuladoras, que crecen sin problema en un entorno contaminado y metabolizan y futo-extraen cantidades apreciables del metal. La metodología antes mencionada depende del tipo de plantas, puesto que no todas son aptas para cumplir esta función en el ecosistema.

Beneficios para los agricultores

Desde su conformación, el laboratorio a cargo del académico se ha dedicado a tres actividades principalmente, la investigación, la docencia y la consultoría con servicio externo, las cuales ofrece tanto a la comunidad universitaria como a los municipios y empresas.

A la fecha se ha trabajado con comunidades de agricultores de Huehuetoca, Chapa de Mota, Coyotepec, Tultepec, en el Estado de México, Maconí en Querétaro, entre otros, a quienes se les ha instruido para localizar tempranamente deficiencias nutrimentales y recomendado fertilizaciones más precisas para sus cultivos.

Actualmente el doctor Aguirre realiza la búsqueda de especies nativas no comestibles que contribuyan a remediar la contaminación ambiental. Asimismo, participa muy activa y directamente en el Proyecto ecológico del Lago de Texcoco.

Worcket y FES Cuautitlán estrechan vínculos

Victor Manuel Reyes Flores

Worcket es una plataforma basada en inteligencia artificial, *machine learning* y *big data* mediante la cual se optimiza el proceso de selección para elegir los mejores candidatos para las empresas, ahorrando tiempo y dinero.

Considerando los beneficios para sus estudiantes y egresados, la FES Cuautitlán, a través de la Unidad de Patentamiento, Vinculación y Emprendimiento (UNIPEV), firmó un documento de colaboración con Worcket México, el cual brindará a la comunidad universitaria un acercamiento más directo con los empleadores, ampliando sus posibilidades de contratación.

En la ceremonia de firma de convenio, el licenciado Fernando Calderón Sedeña, country manager de Worcket México, reconoció que este acercamiento es un gran logro para la Facultad, ya que pone a la institución a la vanguardia con la tecnología. Este hecho —sostuvo— favorecerá la vinculación entre el talento universitario y las empresas, mejorando a las organizaciones, la economía y el país.

Además, en representación del maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la Facultad, la doctora Cynthia González Ruíz, secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales, celebró la vinculación de las dos instituciones y se refirió al beneficio que trae consigo para los universitarios, quienes simbolizan la función académica de la UNAM.

Como parte del llamado *Día Worcket*, en la Unidad de Seminarios "Dr. Jaime Keller Torres" se presentaron dos conferencias que trataron sobre el uso de esta tecnología en los procesos de reclutamiento. En la primera, el licenciado Luis Ángel Cruz Martínez, coordinador de universidades en Worcket, presentó "La Inteligencia Artificial (IA) en la búsqueda de empleo", plática en la que mencionó cómo ésta ha ayudado a hacer más sencillo y viable los procesos de selección de personal, optimizando la postulación, selección y retroalimentación del aspirante.

En este sentido, precisó que la IA "conecta al mejor candidato con el mejor empleo", además de que se reduce el tiempo de contratación en un 70%, simplifica los procesos y se muestran las vacantes en las que el postulante puede ser contratado.

Después, la licenciada Sol Mejía, también coordinadora de universidades, comentó que actualmente el 40% de las organizaciones ya realizan entrevistas virtuales, lo que ha revolucionado la manera de solicitar empleo. Anteriormente el trabajo para Recursos Humanos era mayor y este esfuerzo no garantizaba encontrar al candidato ideal; en contraste, la ponente explicó que utilizando el servicio de Worcket sus clientes han reducido en un 50% la rotación temprana.

A través del acuerdo logrado entre nuestra institución y Worcket México los alumnos de la Facultad podrán conocer las vacantes más adecuadas con su perfil y tendrán acceso a más de 250 empresas nacionales y extranjeras. En la plataforma sólo tendrán que ingresar los datos requeridos y subir un videocurrículum, mediante el cual el software reconocerá su personalidad, habilidades y conocimiento.

Iniciativa para preservar la flora endémica del país

María Dolores Elizondo Alvarado

"El Jardín Botánico siempre ha tenido una agradable propensión a los sueños,
a que los insectos suban por las piernas y la melancolía baje por los brazos".
Mario Benedetti

Los espacios verdes deben considerarse indispensables dentro de los complejos urbanos, ya que se ha comprobado que su presencia disminuye la violencia, aumenta la esperanza de vida, mejora las relaciones sociales y crea conciencia ecológica.

La FES Cuautitlán cuenta con el Jardín Botánico, un espacio que aporta todo lo anterior a la comunidad universitaria y preserva la flora en peligro de extinción. Este proyecto inició en 1980 bajo la coordinación del biólogo Abel Bonfil Campos, exacadémico de la Facultad, a quien le tomó casi veinte años recolectar más de mil ejemplares de 400 especies endémicas de México. Así surgió la iniciativa de convertir la colección en el llamado Predio o Instalación que Maneja Vida Silvestre (PIMVS).

El PIMVS funciona como un centro de pies de cría, bancos de germoplasma, alternativas de conservación y reproducción de especies clave o que se encuentran en alguna categoría de riesgo, en labores de educación ambiental, investigación con fines cinegéticos y como unidades de producción de ejemplares, partes y derivados de plantas de vida silvestre que pueden ser incorporados a los diferentes circuitos del mercado legal para su comercialización.

Desde hace aproximadamente un año, la doctora Mayte Jiménez es la responsable del Jardín Botánico de la Facultad. Para mantenerlo en condiciones óptimas, trabaja en conjunto con las ingenieras agrícolas Madel Jiménez, encargada de la colección de cactáceas, Gisela López, a cargo de las colecciones exteriores, y la bióloga Violeta Ávila, quien coordina la difusión.

En entrevista, la doctora Jiménez comentó que actualmente todo el equipo participa en la consolidación del PIMVS, para el cual es necesario la contabilización de todas las especies y un registro formal ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Asimismo, afirmó que el propósito del Predio es conservar y legalizar las colecciones, ya que a partir de los permisos se pueden obtener recursos de manera autorizada por parte de la institución y dicha Secretaría. Lo anterior fortalecerá el círculo de preservación y garantizará a todo aquel que adquiera una planta en el Jardín Botánico que ésta es legal.

Cabe señalar que la creciente colecta irracional de plantas y árboles silvestres, además de la continua modificación de su hábitat, amenaza la supervivencia de miles de especies. Es por esta razón que la labor del grupo de la Facultad es sobresaliente. De hecho, los estudiantes que colaboran en el Jardín desarrollan un proyecto que busca recuperar plantas ornamentales con el fin de introducir especies amigables con los polinizadores.

Actualmente el Jardín Botánico cuenta con visitas guiadas (previa cita), cursos de propagación y juegos didácticos para niños de primaria y secundaria, talleres relacionados con educación ambiental, asesorías del cuidado, manejo de plantas y venta al público en general.

Convergen en reunión por la seguridad

María Dolores Elizondo Alvarado

Recientemente la ciudadana Patricia del Socorro Hernández Uribe, subsecretaria de Gobierno del ayuntamiento de Cuautitlán Izcalli, se reunió con funcionarios de la primera multidisciplinaria para realizar un recorrido por la periferia de nuestros campus y establecer acciones de seguridad que favorezcan a los universitarios.

Por parte de la Facultad participaron el maestro Juan Carlos Torres Peña, secretario de Atención a la Comunidad, y el maestro Héctor Alejandro de la Cruz Cruz, coordinador de Gestión de Dirección, quienes de manera concisa expusieron las temáticas que más preocupan a la comunidad.

Primordialmente solicitaron reforzar la seguridad de las instalaciones mediante la instalación de cámaras de vigilancia y el mantenimiento del alumbrado público, así como regular los establecimientos que venden bebidas alcohólicas en los alrededores. Además, encomendaron a las autoridades municipales realizar una mayor cantidad de operativos al transporte público de la zona, en especial por las tardes, horario en el que el alumnado ha reportado más incidentes delictivos.

Como parte de estos trabajos se solicitó la impartición de talleres dentro de la institución, en los que se aborde la prevención del delito, adicciones, conductas antisociales y el fomento a la cultura de la denuncia.

La Orquesta Sinfónica de Minería emociona con sus notas musicales

Liliana Alvarado Sánchez

Con apoyo de grupo Santander, el cuarteto de la Orquesta Sinfónica de Minería (OSM) comenzó su gira de conciertos en la Unidad de Seminarios "Dr. Jesús Guzmán García", donde interpretaron piezas de Elton John, Queen y The Beatles. Así, con su toque clásico, elegante y enérgico, los violines maravillaron a los universitarios que no dejaron de corear clásicos como *Bohemian Rhapsody*.

Academia de Música Antigua deleita a la FES Cuautitlán

Ana Karen Ortiz Ramírez

Con los toques místicos y espirituales exclusivos del barroco, la Academia de Música Antigua (AMA) de la UNAM, dirigida por el maestro Jorge Cózatl, se presentó en el escenario más solemne de la FES Cuautitlán para interpretar *Hanacpachap cusicuinin*, *Motetes a Santa María*, *April is on my Mistress face*, *Le chan des oiseaux* y *Amor vittorioso*, temas que aproximaron a los asistentes una expresión que unió el viejo con el nuevo mundo.

Una dosis de monólogos

María Dolores Elizondo Alvarado

En medio de la penumbra aparece un hombre en cautiverio, dialogando consigo mismo y cuestionándose sobre el sentido de la vida y de la realidad. Se trata de Segismundo, un ser que desde su nacimiento fue privado de su libertad, ya que su padre, el rey Basilio, atemorizado por las predicciones de un oráculo, lo cree maldito. Entonces, tras el final de este pasaje, el Taller de Teatro "Antonio González Caballero" transitó hacia los monólogos de Shakespeare, como *Antonio y Cleopatra, Macbeth y Romeo y Julieta*, grandes obras de la literatura universal.

Body Paint en
FES Cuautitlán

Ana Karen Ortiz Ramírez

Organizada por el maestro Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez, jefe de Sección de Diseño Editorial e Ilustración, Audiovisual, Fotografía y Multimedia y por el Departamento de Difusión Cultural, en la Sala de Exposiciones “Alas de Libertad” se realizó la muestra fotográfica “Catrines y catrinas”, que por medio del *body paint* presentó múltiples imágenes creadas a partir de tres técnicas de iluminación: *rembrandt*, de contorno y clave alta.

Cultiva prevención,
siembra bienestar

Liliana Alvarado Sánchez

El cáncer es una de las enfermedades con mayores índices de muerte en nuestro país. Comprometida con abatir la ignorancia, el miedo y la apatía sobre esta enfermedad, la sexóloga Ligia Alvarado Vives, exacadémica de la Facultad, compartió con los universitarios datos importantes a fin de exhortarlos a realizarse estudios y exploraciones que descarten la presencia del padecimiento en su cuerpo.

El arte no olvida
a sus muertos

Liliana Alvarado Sánchez

A 51 años de la tragedia que llenó a nuestro país de tristeza, luto e impotencia, alumnos de la FES Cuautitlán conmemoraron la muerte de decenas de jóvenes en 1968. Con la puesta *Y después del 2 de octubre…el despertar de una nación*, recrearon un hecho que mutiló a la sociedad cuando autoridades silenciaron ferozmente a cientos de estudiantes.

Tres años de éxito deportivo en halterofilia

Victor Manuel Reyes Flores

Hace tres años, Saraí Texis Cervantes, alumna de Ingeniería en Alimentos, participó por primera vez en los Juegos Universitarios (JU). Confrontando sus propios límites, y con tan sólo unos cuantos meses de haber iniciado un entrenamiento formal en halterofilia, obtuvo el segundo lugar en el certamen de ese año, un logro que repitió en las dos ediciones consecuentes.

Su historia en ese deporte comenzó el 28 de octubre de 2009, a sus 16 años; sin embargo, a causa de un problema que le diagnosticaron abandonó los entrenamientos. Tiempo después volvió para dedicarse completamente a su pasión: “Cuando regresé fue porque leí que ese tipo de lesiones se pueden corregir con fortalecimiento en abdomen y espalda”, señaló. Entonces la escoliosis se había corregido.

De 2016 a la fecha, la universitaria ha crecido considerablemente, mejorando sus marcas y la técnica de sus levantamientos. Fue en el último año, particularmente, como ha alcanzado un mejor nivel gracias al trabajo que realiza con su nutriólogo, preparador físico y entrenador. Ahora es una atleta más madura, con una concentración, mentalidad y condición física superiores, lo que le ha permitido incursionar en certámenes de mayor envergadura.

Este 2019 no sólo participó en la competición deportiva más importante de la UNAM, también lo hizo en “Primera fuerza”, un torneo preselectivo para los Juegos Panamericanos, en el cual consiguió el quinto lugar nacional. Además, está por disputar la Copa “Antonio Sánchez” que se llevará a cabo en noviembre, así como el Torneo del Pavo, cuya sede será en San Luis Potosí durante el mes de diciembre.

En la que pudo ser su última participación representando a la FES Cuautitlán, pues Saraí actualmente cursa el último semestre de su carrera, la universitaria nuevamente ocupó un lugar en el podio de los JU al realizar sus levantamientos y demostrarle a los tres jueces de lo que es capaz dentro de la categoría de los 55 kilos.

Sumando un total de 134 kilogramos, 52 de arranque y 82 de envión, la atleta impuso récord a sus marcas, además de traerle a Cuautitlán la plata por tercer año consecutivo. “Me encanta poner en alto el nombre de mi Facultad y ver a mis amigos y conocidos dentro del medio, así como a todas esas personas que comparten este amor por el deporte”, reconoció.

Ella es ejemplo de lo que el implica un logro cuando se hace con amor, perseverancia y disciplina. Con tan sólo cuatro años de entrenamiento arduo se ha mantenido en un nivel competitivo importante, con el cual busca inspirar a las mujeres a adentrarse en la halterofilia y representar a México en cualquier parte del mundo.

Finalmente, la mujer que en todo este tiempo ha puesto a su alma mater en lo más alto le dice a quien hace tres años empezó su carrera deportiva lo siguiente: “Has llegado muy lejos y lo vas a lograr. No te detengas, Saraí. Vas a seguir creciendo. Lo estás haciendo bien”.

Convocatoria

Programa Interno de Apoyo para Proyectos de Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza PIAPIME 2020

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán a través de la Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico de la Secretaría General,

CONVOCA

A su comunidad académica a presentar propuestas para el Programa Interno de Apoyo Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza, PIAPIME 2020.

La Facultad como parte de la UNAM, tiene entre sus funciones sustantivas la docencia, junto con la investigación y la extensión de la cultura; por tanto, es su responsabilidad proponer y facilitar estrategias que fortalezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

BASES

Proyectos

a) Los proyectos de innovación y mejoramiento de la enseñanza deberán orientarse a temas que permitan una enseñanza creativa, con estrategias educativas que impulsen nuevas formas de pensar para motivar el interés y la imaginación de los alumnos, así como profundizar en los campos multidisciplinarios para resolver situaciones complejas

b) Los proyectos deberán proponer innovaciones en diferentes aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje, cuyo tratamiento sea fundamentado y de calidad, dentro de las áreas disciplinarias de los académicos que las propongan

c) Los proyectos podrán integrar mecanismos para abatir los altos índices de reprobación

d) Las propuestas deberán estar relacionadas con los programas de licenciatura de la Facultad e incidir claramente en las actividades docentes

Productos

Estos proyectos deberán estar orientados a generar alguno(s) de los siguientes productos:

- Reporte escrito del análisis, diagnóstico y propuestas de solución a problemas relacionados con la práctica docente o con la temática específica de alguna asignatura
- Material didáctico relacionado directamente con alguna asignatura impartida en la Facultad
- Diseño y elaboración de materiales en línea
- Generación de Unidades de Apoyo para el Aprendizaje
- Elaboración de manuales de laboratorio conforme a la norma NOM ISO 9001/2015
- Diseño y elaboración de nuevas prácticas conforme a los lineamientos y normativas que les competan
- En el desarrollo del proyecto se podrá liberar servicio social, identificar temas de tesis o modalidades de titulación aprobadas por la facultad

Fecha límite para entrega de propuestas vía correo electrónico: 14 de enero de 2020 a las 18:30 horas
Fecha límite para entrega de documentación impresa: 16 de enero de 2020 a las 18:30 horas

Los resultados se darán a conocer a los responsables de cada propuesta a partir del 15 de febrero de 2020.

La convocatoria completa y reglas de operación se encuentran en la siguiente dirección:
www.cuautitlan.unam.mx/institucional/USAPA/index.html

Informes en los siguientes teléfonos: 5623 1958, 1959 y 1908

ATENTAMENTE
"Por mi raza hablará el espíritu"
Cuautitlán Izcalli, Estado de México, noviembre de 2019.

Lic. Iván Núñez Consuelos
Jefe de la Unidad de Superación y Asuntos del Personal Académico