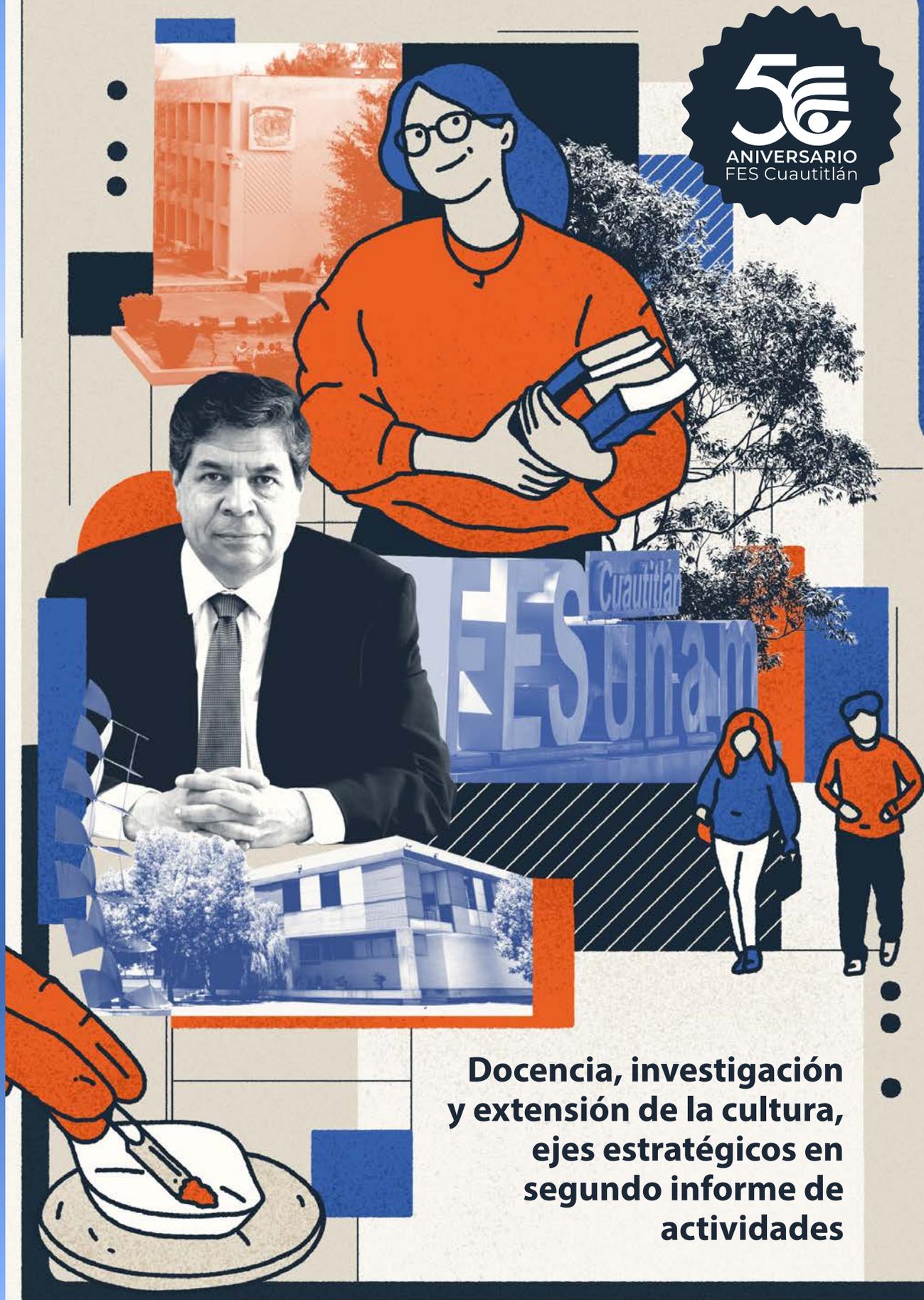


UNAM Comunidad

Órgano informativo de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán



**Docencia, investigación
y extensión de la cultura,
ejes estratégicos en
segundo informe de
actividades**





Directorio UNAM

RECTORÍA

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Mtro. Hugo Concha Cantú
Abogado General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

FES CUAUTITLÁN

Dr. David Quintanar Guerrero
Director

Dr. Benjamín Velasco Bejarano
Secretario General

Lic. Jaime Jiménez Cruz
Secretario Administrativo

I.A. Laura Margarita Cortazar Figueroa
**Secretaria de Evaluación y Desarrollo
de Estudios Profesionales**

Dr. Luis Rubén Martínez Ortega
Secretario de Gestión Integral Estudiantil

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira
Secretaria de Posgrado e Investigación

I. A. Alfredo Alvarez Cárdenas
**Secretario de Planeación y Vinculación
Institucional**

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. María Dolores Elizondo Alvarado
Frida Alondra Guzmán Ortiz
José Edgar Contreras Cortés (servicio social)
Cobertura de eventos / Fotografía

Lic. Jennifer Aspeitia León
Diseño Editorial

Libni Jared Hernández Armenta
Corrección de estilo

Lic. Sandra Yazmín Sánchez Olvera
Edición

Diana Gómez de León
Joshua Ríos Carbajal
Servicio Social



Fescunamoficial

@gacetacomunidad

@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 en el sitio <http://gacetacomunidad.cuautitlan.unam.mx/>.

Comentarios, sugerencias y peticiones de revisión de información al correo electrónico: prensa@cuautitlan.unam.mx



ÍNDICE

EDITORIAL

- 5 De ENEP a FES Cuautitlán

VIDA ACADÉMICA

- 6 Doctor David Quintanar presenta segundo Informe de Actividades
- 8 Con diplomado MVZ avanzan en la protección animal
- 9 Dialogan sobre crisis capitalistas
- 10 Dialogan sobre prevención, identificación y tratamiento del dolor animal
- 11 Especialista habla de las claves en la necropsia porcina

DIVULGACIÓN

- 13 Investigadores emplean Química Verde para crear anticancerígenos

CAMPUS

- 17 FES Cuautitlán brinda servicio de neuromodulación, como aliado en la terapia psicológica
- 20 Concientización, vital para la salud de los estudiantes

ESCENARIOS

- 22 Exhibición Cultural en FES Cuautitlán
- 24 Impulsan la igualdad de género en el Día Internacional de las Mujeres y las Niñas en las Ciencias

Crédito de foto:
@leo_jenn_



De ENEP a FES Cuautitlán

En las etapas iniciales de 1972, en el Departamento de Microbiología, del Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias (INIP), un grupo de profesionales y estudiantes, al lado del doctor Ricardo Flores Castro trabajaban en diferentes líneas de investigación, entre ellos yo, con la Campaña Nacional contra la Brucelosis. Otros de mis compañeros realizaban su servicio social y trabajos de tesis, como el doctor Francisco Suárez Güemes, actual director de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Por otro lado, en el Laboratorio 3, de Diagnóstico, las MVZ Luz María Ortega, Daniza González y Silvia Senties (quien nos donó la escultura del escudo de Medicina Veterinaria y Zootecnia), también desarrollaban importantes trabajos. En esa época, el doctor Carlos Pijoan Aguade, proveniente de la Universidad de Surrey, Guildford, del Reino Unido, se incorporó al Departamento de Microbiología del INIP, con sus estudios de *Mycoplasma*, relacionados con las enfermedades respiratorias porcinas. Ahí inició su cátedra en el área de las neumonías del cerdo, a la cual se integraron algunos de los jóvenes mencionados.

Durante los años de 1973 y 1974, el doctor Carlos Pijoan fue invitado por su tutora, la doctora Aurora Velázquez Echegaray, para formar parte de un grupo de académicos que estructurarían el plan de estudios de la licenciatura en MVZ, para una de las unidades académicas periféricas de la UNAM: la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Cuautitlán.

Sin embargo, antes de iniciar las labores de docencia en dicha carrera, en abril de 1974, el doctor Pijoan y otros investigadores del INIP (en Palo Alto, D.F.), como los doctores Ricardo Flores Castro, Eliseo Hernández Baumgarten, Antonio Morilla González, Pablo Correa Girón, Camila Arriaga Díaz y Manuel Berruecos Villalobos se dieron a la tarea de también elaborar un Programa de Posgrado: la "Maestría en Microbiología Veterinaria". Mientras que los doctores Armando Shimada Miyasaki y Everardo González Padilla diseñaron las Maestrías en "Nutrición Animal" y "Reproducción Animal", respectivamente.

En 1973, aún sin tener estos programas aprobados, varios alumnos se atrevieron a inscribirse, tomando las primeras clases en Palo Alto. Algunos de ellos fueron Francisco Suárez Güemes, Luz María Ortega, Daniza González, Silvia Senties, Samuel Mercado y yo. De tal manera que, cuando fue aprobado en 1975, nos trasladamos al Campo Uno de la ENEP Cuautitlán, convirtiéndonos en la primera generación de la Maestría en

Microbiología, que estudió a la par de los primeros alumnos de MVZ de la ENEP Cuautitlán.

Más tarde, en 1976, ingresé como profesor de asignatura y comencé la carrera de docente, impartiendo las asignaturas de Virología y Bacteriología y Micología, en la licenciatura de MVZ, así como Microbiología General I en la Licenciatura de Q.F.B. En esta primera etapa como estudiante/académico, me gradué de maestro en Microbiología Veterinaria y me convertí en el primer profesor egresado de este programa, con la Tesis "Aislamiento y Caracterización de Micoplasmas a partir de Pulmones Neumónicos de Ovinos y Caprinos en México". Por esta razón, el 13 de junio de 1979, fui reconocido con la Medalla y el Diploma "Gabino Barreda".

Ya con este grado, concursé por una plaza de profesor de carrera asociado "C" e inicié mi carrera académica en el nuevo posgrado de la Maestría en Microbiología (que previamente se modificó y aprobó para dar entrada a otros profesionales).

Después, en 1980, el Consejo Universitario aprobó el "Doctorado en Microbiología", por lo cual la ENEP-C se transformó en Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, fue ahí cuando me inscribí a este programa escolarizado, que concluí con la tesis "Interacción entre *Mycoplasma hyopneumoniae* y *Pasteurella multocida* en las neumonías del Cerdo", el 1 de Julio de 1987, siendo reconocido con la Medalla y el Diploma "Gabino Barreda", convirtiéndome en el primer doctor en Microbiología, egresado de dicha Facultad.

Hoy, con 47 años de trayectoria académica he formado a más de 1,700 alumnos de licenciatura y posgrado, y dirigido aproximadamente 70 trabajos de tesis, los cuales se han presentado en diversos congresos de Especialistas de Asociación Mexicana de Especialistas en Cerdos (AMVEC), del International Pig Veterinary Society (IPVS), de la Asociación de Microbiología y de Farmacia, así como en las reuniones de investigación del INIFAP.

Sin embargo, una de las partes que más importantes es que muchos de mis alumnos han ocupado puestos importantes en granjas porcinas y la industria farmacéutica veterinaria (nacional e internacional). Otros se han convertido en profesores e investigadores en distintas entidades académicas del país y algunos han emprendido de manera exitosa, lo cual refrenda la misión de la Universidad: formar profesionistas de alto nivel. **C**

Dr. José Abel Ciprián Carrasco
Profesor de Carrera Titular "C" de Tiempo Completo



Doctor David Quintanar presenta segundo Informe de Actividades

Frida Alondra Guzmán Ortiz

En un esfuerzo por mejorar la calidad y competitividad a nivel nacional e internacional, la FES Cuautitlán se ha destacado por su carácter multidisciplinario e incluyente, a partir del cual garantiza una formación integral de profesionistas competentes al servicio de la sociedad y sus demandas.

Para refrendar lo anterior, el doctor David Quintanar Guerrero, director de la Facultad, presentó su segundo informe de actividades ante la comunidad de la primera multidisciplinaria y en presencia de la doctora Patricia Dolores Dávila Aranda, secretaria General de la UNAM, y otros funcionarios universitarios.

Fue en la Unidad de Seminarios “Dr. Jesús Guzmán García”, de Campo Uno, donde el director expuso los resultados del trabajo desarrollado en el período de enero a diciembre de 2023, a través de un plan dividido en seis ejes estratégicos (Fortalecimiento Académico, Formación integral del estudiante, Posgrado e Investigación, Fortalecimiento de la docencia, Comunicación social y vinculación y Gestión administrativa) y cuatro ejes transversales (Gestión Institucional ante el SARS-CoV-2, Modelo Híbrido (Educación a Distancia), Comunidad Universitaria Igualitaria y con valores y Sustentabilidad Universitaria).

En este marco, resaltó el fortalecimiento de la planta docente, constituida por 1,630 académicos, 215 de los cuales son de carrera, 1,257 de asignatura, 78 ayudantes de profesor, 78 técnicos académicos, un profesor emérito y un investigador, alcanzando así un aumento del 7% de los docentes con doctorado, lo que indica que se mantienen en constante preparación y trabajando con una ética imprescindible.

Por otra parte, nuestro liderazgo se vio reflejado con distintas iniciativas de investigación, teniendo 21 nuevos proyectos registrados en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), con la participación de 106 académicas y 127 académicos, 25 alumnas y 30 alumnos de licenciatura, 15 alumnas y 14 alumnos de posgrado. Igualmente, la Facultad se posicionó en tercer lugar por contar con más Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME).

En esta misma línea, se crearon cuatro proyectos con recursos del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) y se aprobaron 75 proyectos entre el personal académico a través de las Cátedras de Investigación. En este año también se registró el ingreso y la permanencia de 114 académicas y académicos al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI).



Con el objetivo de motivar la inserción de docentes y estudiantes a la investigación, se celebró una amplia gama de actividades, como conferencias magistrales, talleres, ciclos de ponencias, congresos, simposios, cursos y webinars, entre otros, reforzando los logros académicos y manteniendo diversas redes de investigación. El resultado: se aumentó 38% el número de profesores que participaron en diversas redes de investigación nacionales e internacionales.

Para el resguardo, la organización y administración de la producción generada por la comunidad, se inauguró el Repositorio Universitario de esta casa de estudios (RU-FES Cuautitlán), el cual tiene el fin de preservar y cuidar el trabajo intelectual bajo estrictos estándares supervisados por profesionales. Esta plataforma actualmente cuenta con 225 recursos digitales de las cuatro áreas del conocimiento y se encuentran disponibles para el público en general.

Otro logro liderado por la FES Cuautitlán ha sido el incremento de programas activos de Servicio Social, teniendo un aumento del 10% respecto al año anterior, sobresalió la inscripción de 2,426 alumnos al servicio social, con un aumento del 3%. Cabe destacar que éste es el número más alto de estudiantes registrados. Aunado a esto, este año 17 universitarios de 15 carreras de la Facultad recibieron el premio al Servicio Social "Dr. Gustavo Baz Prada".

El apoyo a la comunidad es imprescindible, por eso se dio máxima difusión a los Programas de Becas para contribuir a la regularidad académica, evitar la deserción escolar e incentivar a quienes han tenido un gran desempeño en su trayectoria. Asimismo se reforzó el manejo de la Convocatoria de Movilidad Estudiantil Internacional gestionada por la Dirección de Cooperación e Internacionalización (DGEI) para que llegara a más estudiantes, dando como resultado un beneficio de 20 alumnos que cursaron sus asignaturas en universidades nacionales e internacionales.

Para el desarrollo integral de los estudiantes, se impulsó su formación humanista, promoviendo y poniendo a su disposición una amplia gama de actividades deportivas y talleres culturales. En este punto se han modernizado y equipado los espacios para otorgarles un mayor aprovechamiento.

Sin duda alguna este periodo también ha tenido grandes avances con su compromiso al generar espacio respetuosos, seguros y diversos para la comunidad estudiantil, al fortalecer proyectos, cursos y campañas enfocados a la no discriminación, la igualdad de género, las poblaciones LGBTIQ+ y la cultura de la paz, esto junto a la Comisión Interna para la Igualdad de Género (CInIG). Aunado a esto, la Oficina Jurídica de la Facultad se ha mostrado firme ante el seguimiento de actas administrativas y en la defensa de los derechos.

Al término de la presentación, la doctora Patricia Dávila tomó la palabra para congratular el trabajo realizado en la primera multidisciplinaria, reconociendo la investigación y la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad Corporativo como las áreas más fuertes de la Facultad. En este sentido, recordó que la Universidad sigue siendo el proyecto académico más importante del país, por lo cual debemos actuar en beneficio de la sociedad. **C**





Con diplomado MVZ avanzan en la protección animal

María Dolores Elizondo Alvarado

La doctora Elein Hernández Trujillo, docente de la Facultad y una de las responsables académicas del Diplomado “Un bienestar: bienestar aplicado y sostenibilidad”, presidió la ceremonia de clausura y entrega de diplomas a la tercera generación de egresados de este curso que se llevó a cabo en modalidad virtual asíncrona y tuvo una duración de 240 horas.

La actividad se realizó en el Auditorio de Extensión Universitaria, en presencia de los doctores David Quintanar Guerrero y Benjamín Velasco Bejarano, director y secretario General de la FES Cuautitlán, respectivamente, así como de la doctora María Elena Trujillo Ortega, coordinadora del Programa Universitario de Alimentación sostenible (PUAS).

La primera en tomar la palabra fue la doctora Trujillo, para reconocer el esfuerzo de los graduados y agradecerles por creer en el programa. Del mismo modo, reconoció el apoyo del doctor Quintanar al extender la oferta académica en torno a este diplomado, al de “Alimentación Sostenible” y próximamente al de “Producción Porcina”.

La coordinadora afirmó que estas alternativas académicas brindan a los universitarios una visión integral sobre aspectos que no se incluyen en la currícula y que les servirán para posicionarse en el campo laboral, pues en la actualidad la sostenibilidad es uno de los ejes

fundamentales de la producción animal. “Esta tercera generación estuvo conformada por 53 alumnos, demostrando que vamos en aumento y el trabajo de la FES Cuautitlán es el ejemplo”, enfatizó.

Por su parte, la doctora Elein Hernández también agradeció a los graduados por concluir los 11 módulos (siete meses) que integran este diplomado y por permitirse entender el concepto de bienestar animal, a partir del conocimiento científico enfocado a múltiples especies.

Por su parte, el doctor Velasco también dirigió un mensaje a los presentes, “estar aquí reunidos y despedir a una generación de 53 estudiantes nos llena de satisfacción. La titulación y continua actualización de nuestros egresados son iniciativas que fortalecen la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, pues son indicadores de nuestra labor universitaria”.

También instó a los graduados a continuar con sus estudios de posgrado y a quienes se integran al campo laboral les pidió hacerlo con el mayor profesionalismo, ética y los principios morales necesarios para el manejo ético en el cuidado y bienestar de los animales. Antes de despedirse, les recordó no olvidarse de su Facultad y les deseó el mayor de los éxitos profesionales. Finalmente, se realizó la entrega de certificados, así como una mención honorífica para Berenice Santiago Álvarez, quien aprobó el curso un promedio de 10. **C**

Dialogan sobre crisis capitalistas

María Dolores Elizondo Alvarado



El Departamento de Ciencias Sociales presentó la conferencia “La gran recesión y el gran confinamiento: reflexiones desde la histórica económica sobre la reciente crisis del capitalismo”, a cargo de los doctores Faustino Vega Miranda, académico de la Facultad, y Rafael Ledezma Díaz, director de la Escuela de Historia de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA).

Para comenzar, el doctor Vega charló sobre la gran recesión que inició en 2008 y llegó a nuestro país un año más tarde, por la cual se implementó un modelo neoliberal que se caracteriza por permitir una apertura del mercado. Este suceso tuvo repercusiones en la economía global, provocando la pérdida de 60 mil empleos. De acuerdo con el académico, para volver a un estado anterior a la crisis, se requiere de al menos una década de recuperación, siempre y cuando se tomen las decisiones adecuadas.

El doctor Ledezma señaló que desde el punto vista histórico es necesario tomar como referencia otros ciclos para entender el comportamiento de la economía a nivel global y nacional en diferentes contextos. En este punto, hizo la diferenciación entre recesión y depresión, siendo la primera una desaceleración normal y pasajera del ciclo económico, mientras que la segunda es el punto más bajo de éste.

Posteriormente, el ponente hizo un recorrido por algunas de las crisis que surgieron a lo largo del capitalismo, como las dificultades de los siglos XVI y XVII, la tulipomanía, la década perdida de América Latina y los conflictos ocurridos en 1980, 1982, 1990. “A partir de la década de los setenta, el mundo se acostumbró a la idea de atravesar por estas situaciones, pues recuerdan que en la edad de oro del capitalismo los economistas afirmaban que el ciclo económico había terminado”, enfatizó.



Enseguida, explicó que la gran recesión fue producto de una burbuja inmobiliaria de origen financiero y que el gran confinamiento fue originado por un embarque de coronavirus, en ambos casos se generó una distorsión de oferta y demanda que desencadenó la recesión económica, el pánico financiero y la conmoción del mercado. “El momento cumbre de la primera crisis ocurrió cuando cayó el mayor banco de Estados Unidos y el de la segunda cuando se desplomó el precio del petróleo en crudo”, aseguró.

Para concluir, los doctores resaltaron que estos acontecimientos coinciden en condiciones previas de bajas tasas de interés, el desplome del crecimiento real del Producto Interno Bruto (PIB), los cuales tuvieron un impacto real en la economía (desempleo, crisis crediticia de tipo inmobiliario, minorista y turístico), explicando que la solución radicó en las intervenciones estatales estabilizadoras, los rescates financieros y estímulos fiscales. Al término, el doctor Vega destacó que la desigualdad puede considerarse como el mayor virus existente. **C**



Dialogan sobre prevención, identificación y tratamiento del dolor animal

María Dolores Elizondo Alvarado

El 50 aniversario de la FES Cuautitlán se encuentra a unos pasos de distancia y la Sección de Medicina Preventiva y Disciplinas de Apoyo, a través del Proyecto PIAPIME 2.22.17.23 y PAPIME PE214623, gestionó el 7º Ciclo de conferencia Bienestar animal y el 1er Taller Métodos de noqueo: caso aves y conejos, en el marco de esta fecha que está próxima.

En la inauguración, el doctor Benjamín Velasco Bejarano, secretario General de la Facultad, reconoció que estos encuentros son un apoyo para la formación de los estudiantes, ya que contribuyen a incrementar su conocimiento y mantenerlos actualizados. Por su parte, la doctora Elein Hernández Trujillo, coordinadora de la actividad, agradeció al Instituto Nacional Avícola (INA) y a la Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas en México (ANECA) por las facilidades otorgadas para la realización del mismo.

La primera conferencia fue "Bienestar animal y aturdimiento eléctrico en aves de producción", presidida por la doctora Aranzazu Varvaró Porter, especialista en bienestar avícola, quien explicó que en este proceso se cuelga a las aves de las patas con un gancho, para luego inducir las a un estado de no percepción e insensibilidad hasta realizar su sacrificio.

La ponente señaló que este método interrumpe la actividad cerebral normal del animal y genera una inconsciencia. Para lograr su correcta ejecución se deben considerar varios factores, como el tiempo de expo-



sición y el uso de los parámetros adecuados para reducir el sufrimiento de las aves, ya que una vez aturdidas se cortan los vasos sanguíneos provocando la pérdida de sangre y muerte.

Después, la maestra Agatha Elisa Miranda Cortés, académica de la multidisciplinaria, habló sobre "Fisiología de la nocicepción y el dolor", explicando que una condición de malestar en los animales puede derivar en cambios neuroplásticos y avanzar hasta generar un sufrimiento que puede ser difícil de tratar, por lo que es importante reconocerlos.

Durante su intervención, la expositora señaló que el manejo del dolor debe entenderse como un aprendizaje continuo que consta de evaluación, tratamiento (farmacológico y no farmacológico) con un alto grado de seguridad y planificación. Para esto, es indispensable emplear herramientas validadas que pueden diagnosticar el dolor agudo y crónico en perros y gatos.

En la última conferencia "Evaluación y reconocimiento clínico del dolor agudo en perros y gatos", presidida por el doctor Ismael Hernández



Avalos, docente en esta institución, el ponente afirmó que cada paciente muestra diferentes respuestas endocrinas y comportamentales, lo que hace a los evaluadores responsables de puntuar el dolor.

Su participación se encaminó en mostrar al público diferentes escalas unidimensionales y multidimensionales que son utilizadas para reconocer el sufrimiento en estas especies, pues indicó que es importante prevenir y tratar el malestar porque esto constituye un problema de bienestar. Al final, señaló que la escala ideal debe ser lineal, graduada y sensitiva al tipo de dolor a calcular, además de específica para cada especie. **C**



Frida Alondra Guzmán Ortiz

En el marco del 43^o ciclo de conferencias, el Departamento de Ciencias Pecuarias, la sección de Clínicas y Cirugía y la Clínica Porcina de la FES Cuautitlán, bajo la coordinación del MVZ Mario Alberto Velasco Jiménez, se llevó a cabo la conferencia “La importancia de la necropsia en la clínica porcina”, impartida por la doctora Ericka Torres Pérez, académica de la Facultad.

El MVZ Humberto Gabriel Suárez, docente de esta entidad académica, fue el encargado de inaugurar la actividad, dando un preámbulo para que la doctora platicara sobre su experiencia en la academia, la industria y su trabajo en el laboratorio diagnóstico de enfermedades virales, donde este conjunto le ha permitido tener una sólida formación.

En el Auditorio de MVZ, la doctora Torres inició su exposición mencionando la diferencia entre enfermedades no infecciosas e infecciosas, esta última refiere a padecimientos que presentan agentes biológicos como bacterias, virus, parásitos y hongos. Comentó que para un adecuado diagnóstico de estas afecciones es necesario tener en cuenta diversos factores, tanto del animal como del ambiente que lo rodea, a fin de elaborar una historia clínica completa.

Además, explicó que éstas pueden ser multifactoriales, pues para que un animal enferme debe existir un agente causal, factores del medio ambiente que lo favorezcan y le permitan permanecer en el organismo del hospedador debilitándolo. En este punto, señaló la importancia de prevenir enfermedades, así como los efectos de los microorganismos que se introducen a los animales.

En este contexto, mencionó que la elaboración de la historia clínica debe ser lo más completa posible para llegar a un diagnóstico presuntivo, que debe ser confirmado en el muestreo, ya sea de animales vivos, muertos o sacrificados. Posteriormente, esto deberá ser enviado a los diversos laboratorios, ya sea de parasitología, bacteriología y biología, entre otros, todo con base a la exploración antes realizada.

Seguido de esto, la especialista explicó que dentro de las herramientas que ayudan a la toma de muestras se encuentra la necropsia. “Una disección anatómica, sistemática y orde-



Especialista habla de las claves en la necropsia porcina

nada de un cadáver con la finalidad de determinar la posible causa de la enfermedad, un procedimiento diagnóstico que debería hacerse de forma rutinaria en caso de muerte de los animales”, agregó.

Luego mencionó los primeros pasos del procedimiento: inspección externa, incisión primaria, incisión secundaria y extracción y revisión de órganos. Remarcando que la necropsia debe llevarse a cabo antes de las 12 horas después de la muerte, pues pasado este tiempo si no se encuentra en refrigeración aparecerán cambios *post mortem* que afecten el muestreo. **C**



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

Laboratorio Universitario de Diagnóstico Clínico

¡Abierto a todo público!

Horario 7:30 a 10:30 h.

Lugar

**Módulo del Estacionamiento,
Campo Uno**

- **Análisis clínicos**
- **Biometría hemática**
- **Química sanguínea**
- **Cultivos microbiológicos**
- **Pruebas COVID**
- **Examen general de orina**
... y más.

Informes

 **55 5868 2492**

y 55 5868 2491

 **55 3992 7700**



Investigadores emplean Química Verde para crear anticancerígenos

Frida Alondra Guzmán Ortiz

Los tumores malignos son una de las tres principales causas de mortalidad en el país. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2022, México registró 847,716 defunciones, de las cuales el 10.6% (89,574) fueron la causa de tumores malignos, aumentando la tasa de defunciones de forma constante, de 62.04 por cada 100 mil personas en 2012, a 68.92 en 2022.

Esta enfermedad está vinculada a la multiplicación sin control de células anormales de algún órgano o sistema del cuerpo, la cual se extiende más allá de sus límites habituales. Este tipo de células se generan a raíz de diversos cambios en su genética, que son provocados por genes heredados, el estilo de vida y la exposición a agentes cancerígenos. Aunque también existen casos en los que aún se desconoce la causa principal.

En este contexto, el doctor Joel Omar Martínez, dentro de sus líneas de investigación, trabaja en la modificación de productos naturales (agradables con la salud y el entorno) que puedan contribuir a la creación de anticancerígenos, usando estrategias de Química Verde.

Este proyecto es realizado junto a un equipo de académicos de la FES Cuautitlán, que está conformado por la doctora María Inés Nicolás Vázquez, encargada de desarrollar la parte teórica; la doctora Maricarmen Hernández Rodríguez de la Escuela Superior de Medicina-IPN, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), responsable de realizar los procesos *in vitro* y los cálculos de *docking*; y el doctor emérito René Miranda Ruvalcaba, líder de esta cátedra.

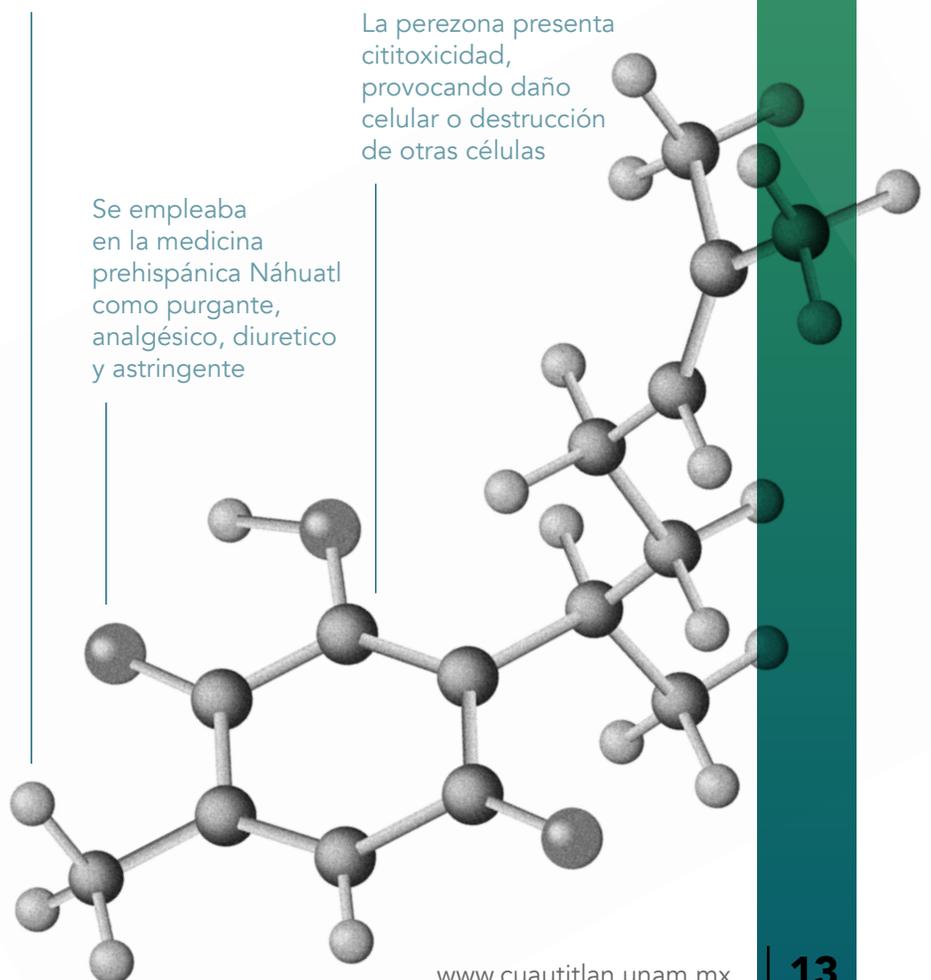
Los anticancerígenos y su historia

En sus primeros años de trabajo, el grupo de universitarios inició empleando productos naturales, específicamente la perezona, una quinona sesquiterpénica, reconocida como el primer metabolito cristalino: el primer producto natural de quince carbonos en el Nuevo Mundo, el cual fue reconocido y trabajado por el doctor Leopoldo Río de la Loza en 1852.

Componente aislado obtenido de las raíces de las plantas pertenecientes al género *Acourtia* (abtes Perezia)

La perezona presenta citotoxicidad, provocando daño celular o destrucción de otras células

Se empleaba en la medicina prehispánica Náhuatl como purgante, analgésico, diurético y astringente



PEREZONA

En el año 2010, realizaron estudios previos y se dieron cuenta de que la perezona podía tener actividad anticancerígena. Durante ese tiempo, también trabajaron en el desarrollo de algunas moléculas con ciertos derivados azufrados que no mostraron actividad anticancerígena; sin embargo, la quinona sesquiterpénica, como tal, sí lo mostró, al igual que su isómero sintético.

Cabe destacar que la importancia de generar derivados azufrados radica en que son utilizados como inhibidores en la división de células tumorales.

Ya en 2019, se realizó un estudio más profundo con diferentes proteínas para saber de qué forma la perezona podía tener esa actividad, por lo cual se evaluaron siete proteínas, y en los resultados se mostró que la perezona tenía mayor actividad contra la PARP-1, la enzima encargada de crear diversos procesos celulares, principalmente en la reparación de roturas de ADN. A partir de ese estudio generaron más derivados, se aislaron otros análogos estructurales de la perezona, como la hidroxiperezona y el monoangelato de hidroxiperezona, moléculas que mostraron actividad contra esta enzima; sin embargo, con concentraciones IC50 un poco elevadas.

Actualmente, se encuentran en la búsqueda de producir derivados que se puedan acercar a los medicamentos que ya se encuentran en el mercado, con dosis de IC50 de concentración inhibitoria (una concentración necesaria para inhibir la actividad biológica), como el medicamento olaparib (Lynparza).

Medicamento indicado como monoterapia en el tratamiento de cáncer de ovario, de mama y de próstata, ya que es un potente inhibidor de las enzimas poli (ADP ribosa) polimerasa (PARP), el cual tiene una concentración de 5 nanomolar.

A propósito de esto, recientemente realizaron junto a otros colaboradores la publicación del artículo *Design of two new sulfur derivatives of perezona: in silico study simulation targeting PARP-1 and in vitro study validation using cancer cell lines*, en la revista *International Journal of Molecular Sciences*, en la que mostraron que los nuevos derivados de perezona muestran mejor afinidad y una concentración menor ante la hidroxiperezona y el monoangelato de hidroxiperezona, convirtiéndose en posibles candidatos antineoplásicos.



El papel de la Química Verde

La búsqueda de alternativas sostenibles dentro del campo de la Química resulta fundamental para el doctor Joel, ya que de este modo le es posible realizar prácticas que prevengan, minimicen la contaminación y generen un menor impacto económico en el tiempo, la salud y los recursos.

En este sentido, dentro de los métodos utilizados para activar la reacción de la perezona y otros productos naturales, en principio, emplean el modo tradicional. Por ejemplo, usan un reflujo, pero una vez conocidas las moléculas que pueden ser obtenidas, se trasladan al campo de la Química Verde con la finalidad de manejar materias primas renovables, disolventes y fuentes alternas que sean más amigables con el medio ambiente.

En este caso, se utilizan microondas, infrarrojo cercano, ultrasonido y triboquímica, pues dependiendo de la fuente empleada el tiempo de reacción puede variar de entre 10 minutos a una hora, obteniendo un mayor rendimiento en comparación con el reflujo convencional, que se lleva a cabo en un periodo de ocho a nueve horas.

Aunado a esto, el uso de productos naturales con actividad anticancerígena también puede contribuir a reducir los efectos adversos en pacientes con cáncer, a diferencia de los medicamentos que se encuentran en el mercado. Éste es el caso del tratamiento con olaparib, a partir del cual existen muchas inquietudes en cuanto a la seguridad del medicamento, ya que algunos de sus efectos más comunes son anemia, leucopenia (disminución de glóbulos blancos) y trombocitopenia (disminución de plaquetas), además de que su precio suele ser demasiado elevado.

Otro producto natural

Hoy día, dentro de las investigaciones realizadas, el doctor Joel Martínez expone que la intención de este grupo de trabajo es generar derivados azufrados partiendo de la modificación de otros productos de origen natural, como es el caso de la



plumbagina, una quinona que se extrae de raíces de plantas y que de igual modo tiene actividad anticancerígena por sí sola.

En este sentido, desean crear un híbrido con cisplatino, un compuesto predilecto que se utiliza en las quimioterapias para combatir diferentes líneas cancerígenas, pero que a su vez produce demasiados efectos secundarios.

En definitiva, este proyecto es significativo porque ofrece a los académicos e investigadores la oportunidad de explorar diversas alternativas en la línea de optimización de productos, con enfoques que unen la ciencia, la sostenibilidad y la salud, mismos que a su vez impactan de manera favorable en la salud de la población. **C**



Convocatoria para Servicio Social como opción a titulación

“ Atención Médico-Quirúrgica de pacientes dentro del hospital de pequeñas especies de la FES Cuautitlán ”

Inicio: 11 de marzo de 2024

Periodo

Marzo a diciembre de 2024

Duración

9 meses

Dirigido a

Pasantes de MVZ

Requisitos

- Tiempo completo
- Constancia de comprensión de textos liberada o en trámite
- 100% de créditos
- Disponibilidad para hacer guardias nocturnas, de fin de semana y días festivos

Si estás interesado acude a la plática informativa el día **martes 27 de febrero a las 13:00 h** en el Hospital de Pequeñas Especies

Informes

✉ hpe@cuautitlan.unam.mx

≡ Busca tratar con mayor eficacia ansiedad, depresión y adicciones

FES Cuautitlán brinda servicio de neuromodulación, como aliado en la terapia psicológica

María Dolores Elizondo Alvarado

Antes del 2020, la Secretaría de Salud (SSA) calculó que 15 millones de mexicanos experimentaron algún trastorno o afección mental. Sin embargo, tras la emergencia sanitaria por COVID 19, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que estos casos crecieron hasta un 25%, colocando a la salud mental como una de las principales preocupaciones de los últimos tiempos.

Aunque disciplinas como la psiquiatría y la psicología se han concentrado en mejorar de manera significativa la calidad de vida de quienes sufren algún trastorno, muchos de los pacientes no logran obtener los resultados

deseados. Por este motivo, en ocasiones, es necesario recurrir a herramientas que puedan complementar la terapia psicológica y farmacológica.

Con el afán de atender de manera eficaz los trastornos más recurrentes de la comunidad universitaria, la FES Cuautitlán, a través del Departamento de Orientación Psicológica y Pedagógica, comenzó la implementación de técnicas de neuromodulación no invasivas con ayuda de un Estimulador Magnético Transcraneal (EMT) Nibbot, debido a que a partir de la pandemia la demanda de atención psicológica aumentó hasta un 100% entre la comunidad de la Facultad.

¿Qué es la Neuromodulación?

Desde 1840 la comunidad científica ha implementado la neuromodulación con el objetivo de inhibir o excitar un grupo de neuronas mediante la aplicación de pulsos eléctricos

El desarrollo de la técnica como tratamiento despegó cuando a mediados de la década de 1980, el físico médico Anthony Barker diseñó un dispositivo con el que se podía estimular un área específica del cerebro en intervalos de un tiempo determinado

Desde entonces, los estudios sobre sus aplicaciones no se han detenido, y en 2008 la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) avaló la EMT en depresión resistente

Más tarde, en 2011, un ensayo clínico aleatorio doble controlado por placebo demostró que puede reducir significativamente el malestar en pacientes con dolor crónico



La EMT ha demostrado efectividad al tratar trastornos de movimiento, como temblor esencial y la distonía



Ayuda a reducir los síntomas ocasionados por el Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC)



Su uso favorece el rendimiento cognitivo



Disminuye las molestias por migraña



Es aliado en el tratamiento de adicciones

Estimulación magnética transcraneal, un aliado en el proceso terapéutico

De acuerdo con una investigación publicada en la revista científica *Molecular Psychiatry*, en el año 2021, las crisis de ansiedad, el trastorno de personalidad, el consumo de alcohol y la depresión son los trastornos más recurrentes entre los jóvenes de entre 18 y 25 años, los cuales de no ser tratados podrían derivar en aislamiento social, dificultad de aprendizaje, comportamientos de riesgo, etcétera.

Factores que pueden causar estrés, ansiedad o consumo de sustancias en los universitarios

- Obligaciones académicas
- Ritmo de estudio
- Presiones sociales
- Cambio en la alimentación
- Exigencias de los docentes
- Competitividad con compañeros
- Cambios en la rutina
- Alteraciones en el ciclo de sueño

A partir de este contexto, la misión del Departamento de Orientación Psicológica y Pedagógica, a cargo del licenciado Gerardo Ismael Ramírez Godínez, es ofrecer una atención psicológica primaria a los universitarios de esta Facultad. No obstante, esta tarea resulta insuficiente, ya que por la alta demanda algunos de los pacientes son referidos a otras instituciones públicas para continuar su tratamiento, ocasionando que muchos de ellos no le den seguimiento.



Como una solución a este problema, autoridades de la FES Cuautitlán incorporaron el servicio de estimulación magnética transcraneal, que coadyuvará a mejorar la salud del alumnado. “Gracias a la investigación científica, sabemos que la neuromodulación presenta buenos resultados en el tratamiento de patologías que aquejan a los universitarios, como la ansiedad, la depresión y el consumo de sustancias adictivas”, explicó el especialista.

Por eso, a partir de este semestre, la Facultad ofrecerá este servicio complementario a estudiantes que, a partir de los protocolos de tratamientos establecidos en el departamento, cuenten con una patología diagnosticada como grave y que requieran de una atención inmediata.

Estudio uso de la EMT	Afección	Resultados
Fundamentos y aplicaciones clínicas de la estimulación magnética transcraneal en neuropsiquiatría	Trastorno depresivo mayor	Aplicado en 40 sujetos evidenció disminución de las puntuaciones en la escala de depresión de Hamilton
XXV Congreso de la Sociedad Española de Patología Dual	Trastornos de ansiedad y depresión	Mejoras significativas en cuatro de cada cinco pacientes
Sistema funcional en el trastorno por consumo de sustancias antes y después del tratamiento con EMT repetitiva	Consumo de sustancias	Confirma resultados favorecedores en el estudio de casos clínicos tras 20 sesiones en aspectos de la dimensión caracterológica e interactiva

¿Quiénes podrán acceder a las terapias con EMT?

- Aquellos alumnos que muestren un largo historial de terapia psicológica, farmacológica o psiquiátrica y que no hayan logrado adherirse a éstas.
- Por otro lado, pacientes con problemas de epilepsia, problemas de presión no controlada y quienes cuenten con dispositivos electrónicos corporales o implantación metálica en el cráneo deberán someterse a revisión médica para determinar si pueden acceder a esta terapia.



¿Cómo funciona la EMT?

- La EMT funciona mediante dos bobinas colocadas en el cuero cabelludo, las cuales producen un campo magnético que estimula las neuronas corticales, modificando la actividad de diferentes circuitos neuronales relacionados con distintas patologías, ya sea mediante la potenciación de estos circuitos (en caso de que se encuentren hipoactivos) o inhibición (en el caso de circuitos hiperactivos).

¿Cómo serán las sesiones de EMT en la Facultad?

- Personalizadas
- Al menos tres terapias semanales hasta llegar a 15 o 20
- Cada sesión dura de entre 25 y 40 minutos, dependiendo del padecimiento a atender

Beneficios

- Es una terapia no invasiva
- Cambios significativos a partir de la tercera sesión
- Efectos adversos mínimos y bien tolerados

Es importante destacar que contar con este equipo en la zona norte del Estado de México representa una hazaña, especialmente, porque está destinado a brindar acompañamiento en los procesos terapéuticos de la comunidad estudiantil y en un mediano plazo podrá dar servicio a la comunidad externa. Se sabe que algunas instituciones públicas y privadas tienen tratamientos similares, pero debido a circunstancias como la saturación y el costo resultan inaccesibles para los universitarios.

Por ahora, la primera multidisciplinaria cuenta con personal certificado en el manejo de esta tecnología, el cual se mantendrá actualizado de acuerdo a los últimos descubrimientos en tratamientos de estimulación magnética. Esta iniciativa además de representar un beneficio para la salud mental de los estudiantes es una pauta para contribuir a los reportes de efectividad que se tienen a nivel nacional e internacional sobre este complemento del proceso terapéutico. **C**

Concientización, vital para la salud de los estudiantes

José Edgar Contreras Cortés

En los Campos Uno y Cuatro se llevó a cabo una campaña de salud que captó la atención de la comunidad local. Este evento ofreció dos iniciativas fundamentales: una dedicada a la salud visual y otra a la salud sexual. Desde el primer momento, los participantes se vieron inmersos en un ambiente de atención y cuidado, por parte de profesionales que les brindaron servicios indispensables para su bienestar.

Esta jornada fue gestionada por el Departamento de Servicios Médicos de la Facultad y supervisada por el licenciado Guillermo Piñón González, enfermero del área, quien explicó que se ofrecieron exámenes de la vista gratuitos para los universitarios y la población externa. Además, se brindó apoyo con precios accesibles para aquellos que necesitaron lentes, considerando las diferentes opciones de micas y armazones.

En entrevista, comentó que los defectos o enfermedades visuales suelen pasar desapercibidos hasta que se detecta alguna anomalía, por lo cual es crucial comprender que no se trata de una enfermedad, sino de una malformación ocular. “La incapacidad para ver correctamente o seguir las clases adecuadamente puede afectar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes”, apuntó.

Por lo tanto, enfatizó la importancia de realizar pruebas regulares para identificar y corregir cualquier problema a tiempo. Esta iniciativa busca no solo prevenir complicaciones futuras, sino también mejorar la calidad de vida y el rendimiento académico de quienes se benefician de ella. Además, recomendó acudir con un especialista, ya



sea un optometrista u oftalmólogo, quien llevará a cabo un examen de agudeza visual, detectando cualquier problema ocular subyacente y determinando el tipo de tratamiento.

Por otro lado, la campaña de salud sexual fue resultado de una colaboración entre el Departamento de Servicios Médicos y la Clínica Almaraz, y estuvo liderada por la licenciada Evelin Ramírez López. El objetivo de esta actividad fue abordar temas fundamentales de educación sexual y prevención, ofreciendo información integral y servicios de atención especializada.

La licenciada Ramírez comentó que dicha actividad se enmarcó en el Día Internacional del Condón y San Valentín, por lo cual decidieron gestionarla a fin de generar conciencia entre la población estudiantil, para ampliar la difusión sobre la importancia de la planificación familiar, la prevención de embarazos no deseados y la protección contra Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS). La idea fue educar y empoderar a los estudiantes para tomar decisiones saludables.



Como parte de ésta, se diseñaron juegos de mesa, tomaron fotografías y se facilitó un espacio de escucha activa para resolver las dudas particulares de los universitarios. La especialista aseguró que esta etapa es crucial, ya que es cuando los alumnos experimentan su mayor actividad sexual. “Esta situación, aunque natural, genera curiosidad y, al mismo tiempo, se enfrentan a la falta de recursos e información accesible y confiable”, dijo.

Es relevante señalar que esta carencia aumenta la exposición a ETS, siendo más frecuente de lo esperado. Ante este escenario, es fundamental brindar campañas de salud sexual que no solo eduquen, sino que también empoderen a los estudiantes para tomar decisiones informadas y responsables sobre su salud. **C**

CAMPAÑA DE DONACIÓN DE SANGRE 2024



Apoya la vida, dona

Campo Cuatro

19, 20 y 21 de marzo,
9:30 a 12:30 h

Frente al Edificio de Gobierno

Campo Uno

2, 3 y 4 de abril,
9:30 a 12:30 h

Estacionamiento

Requisitos

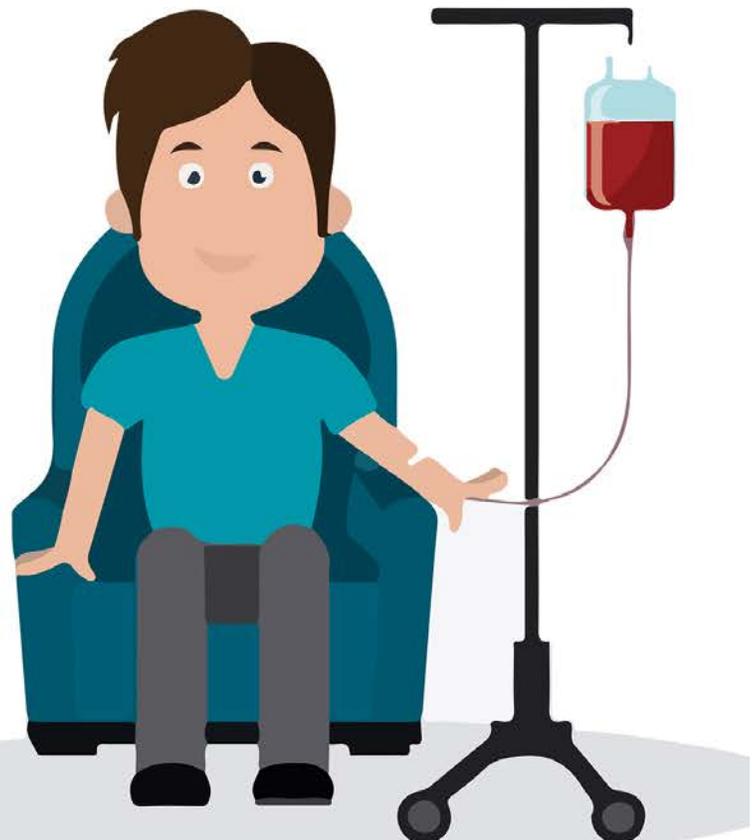
- Identificación oficial vigente (INE, pasaporte, cartilla de salud, licencia de conducir)
- Tener entre 18 y 65 años y pesar más de 50 k
- Ayuno mínimo de 4 horas y máximo de 8 horas
- No haber tomado medicamentos en 5 días previos
- No haber ingerido bebidas alcohólicas 72 horas previas
- No haber presentado gripa, tos, diarrea o infección dental en los últimos 14 días
- No venir conduciendo motocicleta
- No haberse realizado tatuajes o perforaciones en los últimos 6 meses (retira tu percing 3 días antes)

Informes

Dra. Diana Ivonne González Lara
Lic. Norma Angélica Morales Alfaro
✉ serviciomedico@cuautitlan.unam.mx

☎ 55 5623 1933

📘 Servicios Médicos FES Cuautitlán UNAM



Exhibición Cultural en FES Cuautitlán

José Edgar Contreras Cortés
 Frida Alondra Guzmán Ortiz

En promoción del arte y la creatividad, el Departamento de Difusión Cultural de la FES Cuautitlán presentó una cautivadora exposición de sus talleres culturales. Este evento, destinado a estudiantes, egresados y la comunidad en general, destacó la diversidad, pues desde pintura hasta danza los asistentes fueron testigos de un crisol de inspiración, mostrando cómo el arte puede trascender las barreras y unir a las personas en una experiencia enriquecedora e inolvidable.

Al comienzo de la muestra, el ambiente resonó con melodías cautivadoras durante la presentación del Taller de Piano, encabezado por la talentosa alumna Miriam Viridiana Montoya Gutiérrez, bajo la dirección del profesor Daniel Díaz Espargo. Desde los acordes iniciales hasta las complejas escalas, la audiencia fue transportada a un mundo de armonía y destreza musical, en la que destacó el arduo trabajo y la dedicación de los estudiantes.

Posteriormente, el escenario se llenó de armonía cuando los integrantes del Taller de Coro, a cargo del talentoso profesor Luis Alberto Alvarado Azpeitia, ofrecieron un concierto magnífico. Las voces de los estudiantes resonaron en perfecta sincronía, llenando el espacio con melodías que encantaron a la audiencia. Desde los tonos más suaves hasta los de gran intensidad, resaltaron las habilidades vocales y el esfuerzo dedicado a la práctica y el perfeccionamiento.

Tras este impactante momento, Ever Josué Rosas Contreras, alumno del Taller de Violín, subió al escenario con la profesora Montserrat Silva García, que tomó la palabra para introducir al público sobre algunas de las piezas que se ejecutarían. Luego, las cuerdas vibraron con pasión mientras el joven



músico demostró su destreza y sensibilidad. Cada nota resonó con elegancia, transportando a la audiencia a través de un viaje emocional.

En una unión de arte y movimiento, el Taller de Expresión Corporal, dirigido por la profesora Mayra Vaely Coronel Flores, se fusionó con el Taller de Violín para ofrecer un espectáculo único. Los alumnos, en una sincronización perfecta entre el cuerpo y el sonido, cautivaron a los espectadores con una presentación increíble. Esta colaboración fue una muestra de la versatilidad y creatividad de los estudiantes, así como de la habilidad de los profesores para inspirar y liderar proyectos artísticos de gran impacto.

La exhibición cultural continuó con una presentación conmovedora del Taller de Creación Literaria, a cargo de la profesora Sandra Alvarado Fernández, quien guió a sus estudiantes para escribir piezas como "Cuando el amor no es suficiente", cuidadosamente preparada para la ocasión, la cual explora la dolorosa realidad de una persona enferma terminal abandonada por su familia. Las palabras hábilmente seleccionadas y expresadas con dolor capturaron la



atención de todos, dejando una impresión duradera. Esta actuación, sumada a las anteriores, dejó claro el poder del arte para reflejar la complejidad humana y generar empatía entre los espectadores.

Sumando a la rica oferta cultural, el Taller de Guitarra dirigido por el profesor Fermín Rivera Guerra, amenizó la actividad con un diverso repertorio que incluyó piezas clásicas de la cultura latinoamericana. Mientras que los miembros del Taller de Teatro, a cargo de la profesora Magdalena Copca Santana, presentaron algunos ejercicios de expresión corporal en los que interpretaron diferentes situaciones que provocaron el asombro y la risa del público.

Además, durante cada día de la semana, algunas presentaciones fueron realizadas de manera remota a través de la página en Facebook y el canal en YouTube del Departamento de Difusión Cultural de la FES. Dentro del canal, el taller de Cerámica, liderado por la profesora Saraí Montes Recinas, presentó un video introduciendo a las actividades que realizan, para que los alumnos puedan desarrollar la creación y construcción de piezas escultóricas, su intervención, la aplicación de esmaltes vítreos y la práctica de conocimientos enfocados al diseño.

Posteriormente, a través de una charla, el profesor Héctor Eduardo Tovar Cano, a cargo del taller de Danza Contemporánea y Arte del Cuerpo, presentó "Micelio", pieza en la que las

alumnas abordaron diferentes escenarios, logrando representar con su cuerpo el micelio en su relación simbiótica, como red neuronal y en su estado de trabajo. Una muestra que exploró las emociones, los discursos y el lenguaje corporal.

En su invitación al Taller de Danza Regional de Campo Uno, el profesor Víctor Hugo Vallejo Ildefonso, hizo muestra de algunos números interpretados por sus alumnos, con el fin de incentivar a los espectadores a descubrir y conocer un nuevo mundo lleno de historia, cultura y tradición por medio de la danza. Igualmente, el Taller de Baile de Salón, de la profesora Concepción Cervantes Bernal, expuso diversos videos de presentaciones del grupo, ejecutando alegremente al ritmo de diversas categorías como salsa, bachata y danzón.

Por su parte, el Taller de Fotografía, liderado por el profesor Óscar Arzate Cabrera, mantuvo un conversatorio en el que algunos alumnos mostraron excepcionales trabajos, realizados desde el celular hasta una cámara profesional, ya que este espacio ofrece un amplio programa para conocer la historia de esta expresión artística, desarrollar reflexiones y crear imágenes con distintas técnicas.

Finalmente, la semana terminó con la presentación del Taller de Flamenco y Danza Española, a cargo de la profesora Alhelí de Lourdes Peña Mendoza, en la cual hicieron un recorrido por las técnicas propias e interpretativas de esta danza, en una increíble muestra virtual. **C**



Entre soles, FES Cuautitlán, 2023, proceso digital.



Impulsan la igualdad de género en el Día Internacional de las Mujeres y las Niñas en las Ciencias

Frida Alondra Guzmán Ortiz

Históricamente, las ciencias han sido lideradas por una representación limitada que, aunque ha generado avances significativos en el conocimiento, también ha llevado a una falta de diversidad en las perspectivas y enfoques, lo que podría mermar la comprensión y el progreso en el campo.

Para abordar esta situación, el 11 de febrero se celebra el Día Internacional de las Mujeres y las Niñas en las Ciencias con los objetivos de visibilizar y reconocer el trabajo de las mujeres, promover la igualdad de oportunidades en el ámbito científico y alentar a las niñas y jóvenes a seguir carreras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

En este contexto, la FES Cuautitlán, en colaboración con el Departamento de Difusión Cultural y la Comisión Interna para la Igualdad de Género, se sumó a la conmemoración de esta efeméride, convocando al conversatorio *Entre la industria y la ciencia: #Ciencias feministas*, que tuvo lugar en el auditorio "Dr. Jesús Guzmán García".

Primero se presentó "La ciencia transdisciplinaria hecha por mujeres", en la que la bióloga Melania Vega Ángeles habló sobre su experiencia durante su maestría y doctorado, haciendo la investigación de cultivos Mesoamericanos. Su charla también versó sobre cómo se han integrado ciencias, tecnologías y filosofías desarrolladas por mujeres.



La experta reconoció el trabajo femenino que ha contribuido a su formación profesional, desde las integrantes de su familia hasta sus tutoras, maestras artesanas y compañeras de laboratorio, pues todas han ayudado a establecer una comunidad de apoyo que ha sido esencial para enfrentar la violencia de género, el menosprecio, la brecha salarial, el silenciamiento y la limitación de oportunidades.

Después, la ingeniera Karla Chavarría Aguilar compartió lo que vivió al estudiar una carrera: Ingeniería, la cual todavía se percibe como exclusiva para hombres, recalando que a pesar de que este sector lidera muchas áreas, existen espacios aprovechables para las ingenieras. De ahí la importancia de crear nuevas generaciones libres de prejuicios y estereotipos que coarten sus sueños.

Enseguida, motivó a las presentes a perseguir sus metas, dejar de lado las barreras de género que impone la sociedad, permitirse soñar, ser competitivas, rodearse de más mujeres y convertirse en referentes que inspiren a las niñas.

Finalmente, en una conversación con el licenciado Alejandro Emmanuel Suberza Luque, jefe del Departamento de Difusión Cultural, se discutió el discurso hegemónico predominante en los espacios científicos, concordando en que ser mujeres latinoamericanas no debería ser impedimento para aprender y generar conocimiento. **C**

Programa de capacitación en materia de **protección civil** 2024

Campo Uno para Brigadistas

- Protección Civil, 23 de febrero**
Auditorio de la Unidad de Seminarios
- Primeros Auxilios I, 1 de marzo**
Auditorio de la Unidad de Seminarios
- Primeros Auxilios II, 8 de marzo**
Aula Magna
- Primeros Auxilios Psicológicos, 15 de marzo**
Auditorio de la Unidad de Seminarios
- Uso y manejo de extintores, 22 de marzo**
Auditorio de la Unidad de Seminarios
- Ejercicios y simulacros, 5 de abril**
Auditorio de la Unidad de Seminarios

 **Viernes**
11 a 14 horas

Campo Cuatro para Brigadistas

- Protección Civil, 12 de abril**
Auditorio de MVZ
- Primeros Auxilios I, 19 de abril**
Auditorio de la Unidad de Seminarios
- Primeros Auxilios II, 26 de abril**
Auditorio de MVZ
- Primeros Auxilios Psicológicos, 17 de mayo**
Auditorio de la Unidad de Seminarios
- Uso y manejo de extintores, 3 de mayo** | Auditorio de MVZ
- Ejercicios y simulacros, 24 de mayo**
Auditorio de MVZ



para Público en general Auditorio de la Unidad de Seminarios

- Protección Civil, 31 de mayo**
- Primeros Auxilios I, 7 de junio**
- Primeros Auxilios II, 14 de junio**
- Primeros Auxilios Psicológicos, 21 de junio**
- Uso y manejo de extintores, 28 de junio**
- Ejercicios y simulacros, 26 de julio**

Se otorgará constancia de participación (con 80% de asistencia)

Informes



coordinacion.gestion@cuautitlan.unam.mx