



Directorio UNAM

RECTORÍA

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

FES CUAUTITLÁN

Dr. David Quintanar Guerrero
Director

I.A. Alfredo Alvarez Cárdenas
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 Atención a la Comunidad

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira
Secretaria de Posgrado e Investigación

Dr. Benjamín Velasco Bejarano
**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
Lic. Martha Guadalupe Díaz López
Itzel Garduño Casasola (servicio social)
Cobertura de eventos / Fotografía

Lic. Jennifer Aspeitia León
Diseño Editorial


Lic. Sandra Yazmín Sánchez Olvera
Corrección de estilo

Nayeli Citlalli Rosales Esquivel
Luis Eduardo Mora Cortés
Servicio Social

 Fescunamoficial

 @FESC_UNAM

 @gacetacomunidad

 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 Licenciatura en Farmacia, 15 años de formar profesionistas a la vanguardia del conocimiento

VIDA ACADÉMICA

- 6 Doctor David Tinoco, acreedor al Premio Nacional de Servicio Social 2022
- 7 100 años del muralismo mexicano, corriente plástica que continúa vigente
- 8 Presentan alcances y retos de la inteligencia artificial en congreso
- 11 La anatomía, una llave para entender las patologías
- 12 FES Cuautitlán se une a festejos del 50 aniversario del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia
- 13 Aprendizaje en un mundo virtual
- 14 Reiteran su interés por el comportamiento animal
- 15 Un goya por nuestros profesionistas

DIVULGACIÓN

- 17 Ingenieros diseñan prótesis que funciona con impulsos bioeléctricos

ESCENARIOS

- 21 El salto del muro a la ofrenda
- 22 Se une FES Cuautitlán al "Festival Argentina Cuenta 2022"

AZUL Y ORO

- 23 Priorizan la rehabilitación de espacios deportivos



Crédito de foto:
[@gilberto_gonzalez13](#)



Licenciatura en Farmacia, 15 años de formar profesionistas a la vanguardia del conocimiento

Al comienzo de las actividades académicas, la entonces Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Cuautitlán adoptó el plan de estudios que en ese momento tenía la Facultad de Química, para implementarlo en la Licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB), el cual comprendía las orientaciones de Tecnología en alimentos, Farmacia y Bioquímico microbiológico.

En 1977 se revisó el plan de estudios de la Licenciatura de QFB, cuya modificación dio como resultado la creación de dos orientaciones: Farmacia y Bioquímica clínica. Posteriormente, a través del análisis realizado y para dar respuesta a las necesidades sociales y profesionales, así como a las exigencias de un mercado laboral cada vez más especializado, la FES Cuautitlán propuso la creación de la Licenciatura en Farmacia.

Su plan de estudios fue aprobado por el H. Consejo Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México el 28 de marzo del 2008 y las clases comenzaron el 11 de agosto de ese mismo año, en el semestre 2009-I.

Actualmente, nos encontramos de manteles largos, pues se cumple el XV Aniversario de la creación de esta Licenciatura que, durante este tiempo, ha formado profesionales del ámbito de la salud con conocimientos, habilidades y actitudes éticas, mediante la formación técnica, científica y humanística, contribuyendo significativamente al desarrollo, la modificación, producción y evaluación de los fármacos, medicamentos y cosméticos.

Además, incorpora la metodología para seleccionar, dispensar y emplear los medicamentos a través del uso racional, integrándose interdisciplinariamente en equipos de salud enfocados a la prevención, el

control, tratamiento de enfermedades y el monitoreo de la terapia, optimizando los recursos y asegurando la calidad de los bienes y servicios de salud.

El Plan de Estudios está organizado en tres bloques. 1) Asignaturas básicas que brindan a los alumnos los principios de las matemáticas, química y física, siendo fundamentales en la resolución de problemas, el análisis científico de los fenómenos y químico biológicas que les permitan ingresar al área específica del campo profesional. 2) Asignaturas profesionalizantes, que apoyan a la formación integral, brindando al alumno los elementos de juicio y conocimiento en la toma de decisiones y resolución de problemas, y 3) asignaturas optativas, que complementan la formación del alumno. Todas se cursan en ocho semestres, con un total de 372 créditos, de los cuales 300 corresponden a 38 asignaturas obligatorias, y 72 créditos a nueve asignaturas optativas, organizadas en optativas generales y nueve paquetes terminales.

La actualización del egresado es muy importante, debido a que las nuevas tendencias e innovaciones son constantes, siendo fundamental estar atentos a los artículos de divulgación e investigación científica, cursos de capacitación, actualización en Normas Regulatorias, etcétera.

Además, atender exposiciones y congresos no sólo a nivel nacional sino también internacional. Las competencias que necesita un licenciado en Farmacia en el campo laboral son capacidad analítica, de resolución de problemas y toma de decisiones, organización y planificación, trabajo en equipo y liderazgo. También, desarrollar la comprensión de textos en inglés, es muy recomendable hablarlo fluidamente para tener mejores oportunidades profesionales. **C**

M. en C. Paulina Fuentes Vázquez
Coordinadora de la Licenciatura en Farmacia

María Dolores Elizondo Alvarado

En el marco del 39 Congreso Nacional y 13 Internacional de Servicio Social y Voluntariado Universitario, el doctor David Tinoco Varela, académico de la FES Cuautitlán, obtuvo el “Premio Nacional de Servicio Social 2022”, otorgado por la Comisión Interuniversitaria del Servicio Social (CISS), en la categoría de docente individual.

La premiación se llevó a cabo durante la ceremonia inaugural del evento, en la que se reunieron diversos actores del ámbito para contribuir a la formación integral en la educación superior, a través de la exposición e intercambio de experiencias que impulsen programas educativos, implementando estrategias en beneficio de cumplir los “Objetivos de Desarrollo Sostenible”.

El proyecto a cargo del doctor Tinoco surgió hace más de seis años, como parte del programa “Diseño de interfaces humano, máquina y prótesis controlada por bioseñales y divulgación académico científico”, cuya intención es que alumnos de diferentes áreas de Ingeniería materialicen ideas de alto impacto tecnológico y social a bajo costo.

Por esa razón, varios de los proyectos realizados bajo esta iniciativa aspiran a mejorar la calidad de vida de personas y animales, inclinándose hacia el diseño de esquemas (prótesis y sistemas de control) que implementan elementos naturales para su función, como gestos o contracciones musculares. La idea es usarlos como agentes de control para que cualquier persona, sin conocimiento técnico especializado, pueda tener acceso a prototipos robotizados o mecatrónicos.

De acuerdo con el laureado, este premio se integra por una segunda etapa que consiste en difundir los proyectos por medio de páginas electrónicas generadas por él mismo. Por otro lado, los alumnos se encargan de asistir a diferentes foros académicos para exponer sus propuestas, lo cual les ha valido dos terceros lugares en la categoría de cartel.

Por tanto, aseguró que este galardón es el reconocimiento a todo el trabajo realizado a partir de este programa, al conjunto de ideas y desarrollos que él y sus 39 servidores



Doctor David Tinoco, acreedor al Premio Nacional de Servicio Social 2022

sociales (liberados y activos) han generado, con el único fin de poner tecnología y material académico al alcance de todos.

Finalmente, mencionó sentirse honrado y aseguró que su mayor satisfacción es que los universitarios aumenten sus conocimientos y exploten sus capacidades. **C**

“Éste no es un logro personal, engloba a muchas personas, estudiantes y académicos con los que estoy agradecido”, puntualizó.

100 años del muralismo mexicano, corriente plástica que continúa vigente

Martha Guadalupe Díaz López

En este año el muralismo mexicano cumplió un siglo de vida. Esta historia comenzó con la obra de Diego Rivera llamada “La creación”, realizada por una encomienda de José Vasconcelos en el Anfiteatro Simón Bolívar de la entonces Escuela Nacional Preparatoria (ENP), ubicada en el Colegio de San Ildefonso. La idea de esta pieza fue conectar con los alumnos.

Recientemente, se celebraron las jornadas “100 años del muralismo en México”, gestionadas por el Consejo Académico del Área de las Humanidades y las Artes (CAAHyA) y el Consejo Académico del Bachillerato (CAB).

Durante la inauguración, la maestra Alma Angélica Martínez Pérez, coordinadora del CAB, agradeció la invitación en consideración por los murales de la ENP y evidenció su orgullo por pertenecer a esta institución. Por otra parte, indicó que todas las conferencias fueron planeadas para realizar una reflexión sobre esta corriente, sus antecedentes y el panorama actual.

El primer ponente fue el doctor Adolfo Mantilla Osornio, del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), quien habló sobre las temo-

ralidades de los murales dentro del Palacio de Bellas Artes. El especialista mencionó que todos fueron creados como expresiones de un movimiento consolidado y que en la actualidad es importante considerar las implicaciones que tienen. “Nosotros como académicos debemos cuidar el mensaje que tuvieron y que siguen teniendo potencialmente”.

Por otra parte, señaló que los temas que reflejan, como la democracia, liberación o catarsis, siguen estando vigentes o tienen resonancia en nuestros días. “Ciertas imágenes resisten el cambio histórico”, aseveró.

Más adelante la doctora María de las Mercedes Sierra Kehoe, académica de la FES Cuautitlán, inició expresando que fue un honor trabajar en la gestión de estas jornadas. En seguida, expuso que gracias a las colaboraciones entre la UNAM y el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) se llevan a cabo proyectos de investigación sobre los estudios funcionales e interpretativos de las obras, debido a los cuales es posible entender el muralismo o redescubrirlo.

Por otra parte, explicó que participó en el primer proyecto transdisciplinario, FES Cuautitlán, Instituto de Física



e INBA, para el estudio de un mural de Diego Rivera, en el cual crearon una metodología, en la que conjuntaron ciencia y arte para completar el mapa de tareas (cada pedazo que componen el mural), grietas y fisuras, información que resulta primordial para los nuevos restauradores.

En el segundo día de actividades, la doctora Sierra presentó el trabajo realizado dentro del seminario en arte mural, surgido en 2008: una recopilación de artículos, videos y diferentes materiales presentados en una página web con el objetivo de interesar a las nuevas generaciones en el muralismo mexicano. Asimismo, exhibió el más reciente tomo de su publicación anual “Reflexiones del Muralismo en el Siglo XXI”, que por la gran cantidad de información dejó de ser una revista para convertirse en un libro. **C**



Presentan alcances y retos de la inteligencia artificial en congreso

María Dolores Elizondo Alvarado



La FES Cuautitlán celebró de forma simultánea el 5^{to} Congreso Estudiantil de Inteligencia Artificial Aplicada a la Ingeniería y Tecnología (CEIAAIT) y el 1^{er} Congreso Internacional de Mecatrónica Control e Inteligencia Artificial (CIMCIA), en los que se dieron a conocer las aplicaciones e innovaciones en este ámbito, impulsando así la interacción entre profesionistas y alumnos.

Durante tres días, investigadores, académicos y estudiantes presenciaron cuatro conferencias magistrales en común, 22 charlas correspondientes al CEIAAIT, 28 del CIMCIA y la exposición de 12 carteles compartidos, así lo destacó en la inauguración el doctor David Tinoco Varela, académico de la Facultad, creador y organizador principal de estos foros.

Por su parte, el doctor Benjamín Velasco Bejarano, secretario de Planeación y Vinculación Institucional, reconoció el encuentro y remarcó que gracias a éste se establecen lazos de colaboración que permiten trasladar la inteli-



gencia artificial a otros terrenos, por lo cual la primera multidisciplinaria se ubica en una posición de empoderamiento, pensamiento crítico y desarrollo tecnológico.

Enseguida, se presentó la conferencia magistral "Coordinación de sistemas multi-agente: inicios y perspectivas", presidida por el doctor Jaime González Sierra, docente de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo (UPIIH), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), quien se asumió como pionero en el estudio de esta área.

Luego, explicó que este término refiere a un conjunto de agentes que interactúan entre sí y su ambiente para lograr un objetivo en común. La importancia de estudiar estos sistemas, dijo, surge de la necesidad de imitar el comportamiento de seres vivos, a partir de esto un problema general se descompone en varios problemas sencillos, haciéndolo flexible y descentralizado.

Algunas de sus implementaciones más representativas son en el transporte de materiales, la búsqueda y el rescate, la vigilancia, las labores de limpieza, la exploración de lugares peligrosos y el entretenimiento, explicó el ponente.

Otra de las conferencias fue "Aerotorso, creando libros y patentes a partir de una tecnología futurista de drones", a cargo del doctor Julio Alberto Mendoza Mendoza, profesor de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), del IPN.

En esta charla, el ponente habló sobre la importancia de la propiedad intelectual (PI), desde su experiencia como creador del “drone con brazos” (aerotorso). Aseguró que este desarrollo cobra importancia ante un contexto en el que el mundo pasó de una carrera tecnológica y autoral a una guerra, siendo la PI un arma estratégica para al menos salir sin lesiones graves.

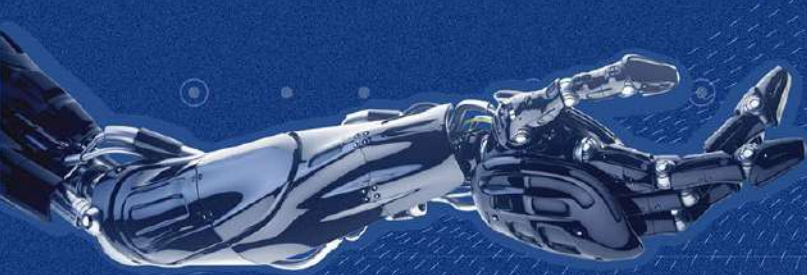
“Todo lo que pertenece a alguien, sea idea humana o artificial plasmada en algún medio físico o con alguna aplicación demostrable, es amparada por alguno o varios países mediante un derecho de uso o de exclusión, para ello se toma en cuenta la temporalidad, territorialidad y el límite de extensión en papel”, destacó.

Asimismo, comentó que la PI puede poseer dueños, muchas, usos, fracciones, reglamentos, fronteras, carácter, competencias sanas o desleales, usos millonarios o baldíos; que es de tipo autoral e industrial y que afecta a consumidores, vendedores y diseñadores. Por tanto, entre sus ventajas señaló la difusión social, el reconocimiento, las oportunidades de negocio y el crecimiento social.

Más tarde, como parte del CEIAAIT, se presentó Francisco Javier García Dimas, estudiante del Instituto Tecnológico de Orizaba, para hablar sobre “Una revisión exploratoria de aplicaciones para dispositivos móviles para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson”, comentando que “el interés por este mal radica en que su afectación se mantiene toda la vida del paciente y es progresivo”.

Luego, expuso que para la realización del proyecto se tomaron en cuenta factores como la identificación de aplicaciones móviles más utilizadas, en qué tienda tienen mayor porcentaje, sus funcionalidades y características, información obtenida a partir de una revisión desde el marco metodológico de Arksey y O’Malley y que se adoptó el modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

Los resultados reflejaron que, de las aplicaciones seleccionadas, *Terapia Parkinson* fue la más descargada y la mejor puntuada fue *Parkinson’s Lifekit*, mientras que la tienda con más aplicaciones encontradas fue App Store.



Por lo anterior, en un futuro pretenden incluir más bases de datos en la búsqueda, como *Association for Computing Machinery*, *IEEE Xplore Digital Library* y *Springer Link*, concluyó el expositor.

Después, el programa del CIMCIA, continuó con Julio César Bautista Rosas, estudiante del IPN, quien presentó “Mimosa púdica: Simulación electrónica del movimiento de sus hojas”, un trabajo en el que se modela un mecanismo para convertir giro en pliegue de las hojas, empleando sensores de temperatura, tacto y un acelerómetro para detectar inclinación.

De acuerdo con él, su importancia radica en contar con un robot para simular el comportamiento inteligente en plantas y obtener algoritmos de inteligencia artificial que interactúen con el medio ambiente y establezcan un vínculo con la mimosa púdica (dormilona, sensitiva).

Finalmente, como actividad complementaria a la exposición de carteles y los congresos, el ingeniero Ángel Isaías Lima Gómez, académico de la Facultad y Aldo Azael Oropeza González, pasante de Ingeniería Mecánica Eléctrica, impartieron el curso presencial “Reveladores Inteligentes”, con una duración de 20 horas, al cual asistieron más de 15 alumnos de sexto, séptimo, octavo y noveno semestre.

Cabe señalar que estas iniciativas fueron gestionadas en formato virtual y a distancia por el Departamento de Ingeniería y el grupo de investigación en Sistemas Inteligentes (GISI), con el apoyo de los Proyectos PAPIIT IN105219, PAPIIME PE100221 y PIAPIME 4.31.04.21. **C**





UNAM
CUAUTITLÁN



Alumno, conoce las rutas que tienes para vincularte con tu Facultad

Con tus representantes en los órganos colegiados de la Universidad

Con tu Coordinación de Carrera
Quien te enlaza con:

Red de apoyo con Tutores

4 Consejeros Técnicos

2 Consejeros Universitario

Encuesta de satisfacción atendida directamente por la SEDEP

- Departamento de Titulación (titulacion@cuautitlan.unam.mx)
- Secretaría de Atención a la Comunidad (sac.fesc@cuautitlan.unam.mx)
- Unidad de la Administración Escolar (fesc@dgae.unam.mx)
- Unidad Jurídica (unidadjuridicafesc@cuautitlan.unam.mx)
- Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales (SEDEP) (secretaria.evaluacion@cuautitlan.unam.mx)

Buzón directo con el Director "Direbuz"

direbuz@cuautitlan.unam.mx



La anatomía, una llave para entender las patologías

Martha Guadalupe Díaz López

Recientemente, la sección de Ciencias Morfológicas Agropecuarias, del Departamento de Ciencias Biológicas de la FES Cuautitlán, gestionó el 2^{do} Simposio de Anatomía aplicada a la práctica veterinaria actual (SAAPVA). En la inauguración, el doctor David Quintanar Guerrero, director de la Facultad, señaló la importancia de reafirmar el conocimiento adquirido en las asignaturas.

Mientras que la maestra Elizabeth Miranda Hernández, jefa de la Sección de Ciencias Morfológicas Agropecuarias, destacó que este tema es uno de los espectros fundamentales para el buen desempeño de la profesión, pues permite entender otros procesos o los nuevos procedimientos quirúrgicos.

Para entrar en materia, el MVZ Alexis Montes Sánchez, especialista en Oftalmología veterinaria, presentó la charla “La anatomía aplicada hace la ecografía ocular menos complicada”. Inició asegurando que esta disciplina es una llave para entender las patologías y la manera en que se desarrollan con el fin de poder ayudar a los pacientes.

Enseguida, mencionó que la ecografía ocular se considera especial por los transductores con que se realiza y que no se desarrolla de manera rutinaria, porque no hay tantos especialistas, por lo mismo se conoce poco de las imágenes ecográficas normales y patológicas de este órgano. También, explicó la forma de posicionar los transductores para obtener las diferentes lecturas e hizo recomendaciones para realizarla correctamente.

Otro de los ponentes fue el doctor Víctor Manuel Díaz Sánchez, jefe del Centro de Enseñanza Agropecuaria, con el tema “La anatomía y su importancia en la evaluación de la condición corporal en pequeños rumiantes”. Señaló que la anatomía es primordial para definir la condición corporal más óptima de los animales para fines productivos (leche, carne, piel, lana, etcétera) y reproductivos.

El especialista expuso que para determinar la condición corporal se palpan los procesos transversos, espinosos y el esternón, asimismo que se observan las costillas y caderas para otorgarle al espécimen un grado en una escala del uno al cinco, “ambos extremos



Condición corporal



indican que está muy flaco o muy gordo, el grado que se recomienda es uno intermedio para evitar complicaciones con los semovientes”, añadió.

Más adelante, el MVZ Jesús Valdez Miranda, jefe del Hospital de Equinos, impartió la conferencia “Aplicación de la anatomía en las aproximaciones quirúrgicas del hueso del aparato locomotor del caballo”. Aseguró que la osteosíntesis se refiere a los procedimientos quirúrgicos abiertos en los que se utilizan implantes metálicos para sustituir temporalmente la función del hueso en lo que se repara la fractura.

Al final, recordó a los alumnos que las condiciones de carga de los huesos son importantes porque son fuerzas que participan en la configuración de la lesión e indicó que también interviene la función que esté realizando. “No es lo mismo un traumatismo cuando la extremidad está alzada que cuando está apoyada, porque resulta más grave”, agregó. **C**

FES Cuautitlán se une a festejos del 50 aniversario del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Martha Guadalupe Díaz López

El 25 de febrero de 1972 el Consejo Universitario de la UNAM aprobó la propuesta del entonces rector Pablo González Casanova sobre el estatuto del Sistema de Universidad Abierta. Para conmemorar tan importante acontecimiento, la Máxima Casa de Estudios del país ha celebrado durante todo este 2022 los 50 años del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED).

La FES Cuautitlán se unió a la conmemoración con un evento virtual que se llevó a cabo durante una semana. En la ceremonia de inauguración, el director de la Facultad, doctor David Quintanar Guerrero, aseguró que desde su concepción el SUAYED es un proyecto innovador y destacó que durante la pandemia se consolidó, ya que mantuvo a la Universidad en una posición privilegiada al llevar las aulas a lo digital.

El titular de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED), doctor Melchor Sánchez Mendiola, impartió la conferencia magistral “El metaverso y la educa-

ción universitaria ¿espejismo o realidad? El académico explicó que este concepto se refiere a un mundo virtual altamente inmersivo donde las personas se reúnen para socializar, jugar y trabajar. “En la actualidad, es una combinación entre lo virtual y lo real”, afirmó.

Entre sus ventajas en el ámbito educativo, mencionó que cualquiera se puede conectar más allá de las limitaciones de la realidad (pandemia), que existe mayor autonomía en el proceso de aprendizaje y un aumento en el interés y la inmersión para la participación activa. Asimismo, invitó al profesorado a diseñar con creatividad las experiencias educativas y planear las plataformas para prevenir el uso inapropiado de datos.

Más adelante, se presentó el proyecto “Desarrollo pedagógico de la asignatura Nutrición Animal de la carrera de MVZ en la FES Cuautitlán modalidad a distancia”, en el que la maestra María Teresa Mosqueda Moreno, asesora pedagógica, expuso que esta iniciativa surgió por una petición del maestro César Garzón Pérez y enumeró las diferentes etapas de



este proceso: análisis pedagógico, grabación y edición de video, corrección de estilo e integración gráfica en la plataforma.

La asesora indicó que en el desarrollo de estas actividades buscan innovar con planteamientos apoyados en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento, para ayudar al alumno a vivir los contenidos, asimilarlos y apropiárselos con el fin de aprenderlos.

En el último día de actividades, el doctor Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez, jefe del Departamento de Diseño y Comunicación Visual, charló sobre los “Orígenes del lenguaje de diseño y la importancia de la educación a distancia en esta disciplina”. El académico señaló que durante los primeros semestres se aprende el lenguaje básico de la comunicación visual, el cual se basa en figuras básicas, cuadrado, triángulo y círculo.

Esto se identificó desde el suprematismo ruso, en el que los autores usaron estas formas reconocibles por todos, un recurso que todos los diseñadores adquieren como una herramienta fundamental para transmitir su mensaje. **C**





Aprendizaje en un mundo virtual

Martha Guadalupe Díaz López

En días pasados, se llevó a cabo en la Sala de Exposición "Alas de Libertad" el octavo episodio de *Ciencia, Conciencia y Café 4.0*, con el tema "Pandemia virtual, vida real". Para esta edición el doctor Rafael Fernández Flores presentó las diferentes perspectivas de vivir el encierro.

Los invitados fueron Lisset Jiménez Fonseca, alumna de Ingeniería en Alimentos de la FES Cuautitlán; el doctor José Bernardo Hernández Morales, jefe del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Facultad de Química, y el maestro Ricardo Arroyo Mendoza, director de Desarrollo de Sistemas para la Educación de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED).

La primera en tomar la palabra fue la estudiante, quien contó que como universitaria la adaptación fue muy frustrante, pues tuvo que usar herramientas con las que no estaba familiarizada. Además, por temor, se atrasó un semestre, ya que decidió no cursar virtualmente una asignatura, ya que es considerada una de las más importantes de su carrera, por ser el preámbulo para desarrollar su tesis.

El doctor Rafael Fernández secundó esta idea, explicando que forma parte del comité que recibe los proyectos para tesis y que ante esta situación optaron por pausar la actividad, con la esperanza de volver a la normalidad pronto. "Esta parte se quedó trunca, al ver que la pandemia no terminó decidimos cambiar la modalidad de titulación a tesina, pero no funcionó, porque los docentes no tuvimos el conocimiento para dirigirlos y los alumnos para realizarlas", aseguró.

Siguiendo con la charla, el doctor Ricardo Arroyo narró que en 2009 la CUAIEED creó las aulas virtuales para una población de tres mil profesores al semestre. En 2019 lanzaron un mecanismo de registro manual ligado a la base de datos del personal. "Se programó sin saber lo que se venía, sin esto no se hubieran podido habilitar las más de 25 mil aulas creadas en la pandemia", aseveró.

Los ponentes coincidieron en que entre las principales problemáticas que vivieron durante este período se encontró la mala administración del tiempo, contar sólo con un dispositivo por familia para conectarse, no tener espacios adecuados para el estudio y compartirlos con otros integrantes de la casa.

Otro aspecto del que hablaron fueron las emociones "ánimicamente terminamos destrozados, muchos de mis compañeros desertaron al no aprender o no ser autodidactas", expresó la estudiante. En cambio, para los profesores la experiencia fue más optimista, porque concluyeron con éxito y a tiempo sus cursos.

En las últimas reflexiones, el doctor Arroyo habló del metaverso como un elemento importante, "se trata de entrar a un mundo virtual, vivir la experiencia y realizar una actividad que normalmente no está al alcance". En este tenor, el doctor Fernández aseguró que gracias a este recurso es posible conocer minas o laboratorios que no están disponibles o se encuentran en otros estados.

Finalmente, Lisset Jiménez invitó a los presentes a mantener lo mejor de la digitalización y unirlo a la actividad presencial con la finalidad de enriquecer el aprendizaje. **C**

#25N

Por la Eliminación de la Violencia contra la Mujer



#Todas TODOS LosDías

#Tolerancia ceroFES Cuautitlán



Reiteran su interés por el comportamiento animal

María Dolores Elizondo Alvarado



// Recordemos que entre los objetivos de la UNAM está organizar y difundir actividades académicas que resuelvan problemáticas de la sociedad”, consideró el maestro Omar Salvador Flores, responsable del Departamento de Ciencias Pecuarias, durante la inauguración de las 18 Jornadas de Etología, un evento virtual gestionado por el claustro de profesores de Etología de la Facultad.

Tras la apertura y el agradecimiento a los organizadores, tomó la palabra el doctor César Nava Escudero, investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la UNAM, para charlar sobre “Derecho animal y derechos de los animales”, diciendo que han sido interpretados como la extensión de una consideración moral que parte del reconocimiento de los mismos.

Reveló que este tema ha suscitado discusiones sobre el estatus jurídico de los animales, pues generalmente se les denomina como “cosas” y para poder personificarlos es necesario reconocerlos desde la sistemática del derecho, como persona jurídica o sujeto de derecho, lo que los haría titulares de derechos y obligaciones.

“Para que un animal alcance esta condición se debe dar una transición del antropocentrismo al ecocentrismo y así dejar de apreciarlos como bienes o recursos naturales y plantear principios que se reflejan en normas”, afirmó.

Más tarde, el licenciado Julio Velázquez Rodríguez, coordinador de la Unidad Canina K9 de Rescate y Salvamento, impartió la conferencia “UNAMK9, la importancia de las

experiencias en la formación de un perro de búsqueda”. En ésta aclaró que su actividad se sustenta en un fenómeno conocido como *rapport*, o bien, la técnica de crear una conexión en el que ambas partes están sincronizadas (confianza, relación, comprensión).

En su intervención, realizó un recorrido fotográfico para mostrar algunos de los entrenamientos de la UNAMK9 y detalló que “después del proceso de adiestramiento, los perros bomberos y sus dueños se convierten en instructores que resuelven y adquieren destrezas para convertirse en un binomio en caso de desastres naturales o emergencias”.

Para cerrar el programa, la doctora Norhan Cortés Fernández De Arcipreste, profesora de la FES Cuautitlán, charló sobre “Coprofagia en caninos”, un comportamiento común en los perros que consiste en la ingestión de heces propias, de otros perros, de otros animales o de humanos.

La expositora comentó que este suceso puede ocurrir por distintos factores: aprendizaje, imitación, juego, llamado de atención, conducta materna, ansiedad o compulsión. También existen causas médicas que intervienen, como el hambre, que puede producirse por malabsorción, mala alimentación o la primaria polifagia, una enfermedad que afecta al sistema nervioso.

Para realizar un diagnóstico, la académica sugirió una exhaustiva revisión, realizar examen físico y neurológico, así como hacer pruebas de laboratorio para descartar enfermedades relacionadas con este mal. En cuanto al tratamiento (clásico para un perro tranquilo), recomendó a los tutores compromiso, constancia, supervisión y una modificación del ambiente. **C**

Un goya por nuestros profesionistas

María Dolores Elizondo Alvarado
Martha Guadalupe Díaz López

Una vez más, las puertas del Auditorio de Extensión Universitaria se abrieron para recibir a los más de 120 egresados de 16 de las 17 licenciaturas que se imparten en la FES Cuautitlán, quienes atendieron a este llamado con entusiasmo y en compañía de familiares, amigos y colegas.

En esta ocasión se condecoró a los universitarios que optaron por las opciones de titulación sin réplica oral, como "Ampliación y profundización de conocimientos" (semestre adicional o cursos y diplomados), "Estudios de posgrado", "Totalidad de créditos o alto nivel académico", "Examen general de conocimientos", "Reconocimiento al mérito universitario, Medalla "Gabino Barreda" y Premio al Servicio Social "Gustavo Baz Prada".

La ceremonia estuvo presidida por el ingeniero Alfredo Alvarez Cárdenas, secretario General, quien expresó "éste es sólo el comienzo, muchos de los recuerdos habrán de evocarse como obstáculos superados; sin embargo, el objetivo final es la intensa y permanente búsqueda de la identidad como universitarios".

Asimismo, agradeció al cuerpo docente por brindar a sus estudiantes la valiosa oportunidad de crecer como seres humanos y formarlos como un aporte preciado para la comunidad. "Siéntanse honrados de la importancia que cobra esta ceremonia, reconozcan a quienes los acompañaron y apoyaron en cada paso. Agradezcan el sacrificio, consuelo, amor y, sobre todo, la felicidad por compartir este día", apuntó.

Posteriormente, cada coordinador de carrera fue el encargado de tomar protesta a los recién titulados. Durante su participación, la licenciada Ivonne Yadhira Flores Benítez, coordinadora de la licenciatura de Administración, comentó "es un placer verlos finalizar con éxito su carrera y tomarles este compromiso universitario" y agradeció a los familiares por acompañarlos durante su trayectoria en la Facultad. "Bienvenidos al gremio de los licenciados en Administración".

Mientras que la doctora María del Carmen Valderrama Bravo, jefa del Departamento de Titulación, manifestó que su equipo de trabajo tiene el compromiso de eficientar los procesos y tener menor tiempo de espera con la finalidad de que este trámite sea más amigable.

Por otra parte, incitó a los egresados a ser libres para pensar de forma justa y solidaria. A ser amantes de la verdad, responsables y empáticos. "Es la hora de volar, vuelen alto y sin descanso. No se olviden jamás de quiénes los formaron. Mucha fuerza en su afán, éxito en lo buscado y tomen el futuro en sus manos", concluyó.

Para amenizar el encuentro se presentó el profesor Fermín Rivera Guerra interpretar con la guitarra "Sons de Carrilhoes", de João Pernambuco, "Vals No.2" y "Joropo Venezolano", de José Luis Merlin. Para concluir con el acto, se entonó el Himno Universitario y el tradicional Goya, seguido del grito al unísono de "Orgullosamente FES Cuautitlán". **C**



2022

Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
 Secretaría de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales



Directorio de coordinaciones Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

LICENCIATURA	NOMBRE	CORREO COORDINACIÓN	EXTENSIONES COORDINADORES
ADMINISTRACIÓN	LIC. IVONNE YADHIRA FLORES BENITEZ	coordinacion.administracion@cuautitlan.unam.mx	31871
BIOQUÍMICA DIAGNÓSTICA	QFB LAURA GRICELDA MARTÍNEZ MÉNDEZ	coordinacion.bqd@cuautitlan.unam.mx	32009
CONTADURÍA	MTRA. ROSA MARÍA OLVERA MEDINA	coordinacion.contaduria@cuautitlan.unam.mx	31870
DCV SUAYED	MTRA. SANDRA VERÓNICA RESÉNDIZ OLVERA	coordinacion.distancia.dcv@cuautitlan.unam.mx	31937
DCV PRESENCIAL	MTRO. RICARDO ALBERTO SALAS ZAMUDIO	coordinacion.presencial.dcv@cuautitlan.unam.mx	32048
FARMACIA	MTRA. PAULINA FUENTES VÁZQUEZ	coordinacion.farmacia@cuautitlan.unam.mx	39617
INFORMÁTICA	MTRA. MARICELA LARA MARTÍNEZ	coordinacion.informatica@cuautitlan.unam.mx	31940
INGENIERÍA AGRÍCOLA	MTRO. JUAN ROBERTO GUERRERO AGAMA	ing.agricola@cuautitlan.unam.mx	31840
INGENIERÍA EN ALIMENTOS	DR. RICARDO MOISÉS GONZÁLEZ REZA	coordinacion.alimentos@cuautitlan.unam.mx	32026
INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES SISTEMAS Y ELECTRÓNICA	ING. MARCELO BASTIDA TAPIA	coordinacion.itse@cuautitlan.unam.mx	39527
INGENIERÍA INDUSTRIAL	ING. ALMA DENISSE ALMAZAN MENDOZA	coordinacion.industrial@cuautitlan.unam.mx	31888
INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA	MTRA. DIANA FABIOLA ARCE ZARAGOZA	coordinacion.electrica@cuautitlan.unam.mx	31885
INGENIERÍA QUÍMICA	IQ. GUILLERMO MARTÍNEZ MORUA	ing.quim.coord_fesc@cuautitlan.unam.mx	32010
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	MVZ Esp. HUGO CÉSAR LÓPEZ FARIAS	coordinacion_mvz@cuautitlan.unam.mx	31825
QUÍMICA	MTRA. JUDITH GARCÍA ARELLANES	coordinacion.quimica@cuautitlan.unam.mx	32023
QUÍMICA INDUSTRIAL	MTRA. MARIA ALEJANDRA RODRÍGUEZ POZOS	quimicaindustrial@cuautitlan.unam.mx	32090
TECNOLOGÍA	DR. GILBERTO GARCÍA SALAZAR	lictecnologia.fesc@cuautitlan.unam.mx	31888

Ingenieros diseñan prótesis que funciona con impulsos bioeléctricos

Martha Guadalupe Díaz López

Uno de los principales propósitos de la tecnología es coadyuvar al bienestar del ser humano y facilitar las actividades cotidianas. Comprometido con generar ideas de alto impacto tecnológico que contribuyan a este objetivo, el doctor David Tinoco Varela, académico de la FES Cuautitlán, encabeza el proyecto “Desarrollo de sistemas robotizados como vehículos teledirigidos e interfaces humano-máquina controladas por señales bioeléctricas”.

Desde 2016, junto a estudiantes de Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica (ITSE) e Ingeniería Mecánica Electrónica (IME) trabaja en el uso de señales o impulsos bioeléctricos generados por el cuerpo para controlar dispositivos electrónicos (prótesis), que cuenten con este sistema de reconocimiento. “Todos los seres vivos producimos estas señales en cualquiera de nuestros movimientos, incluso cuando se pierde algún miembro se siguen presentando”, explicó el doctor Tinoco.

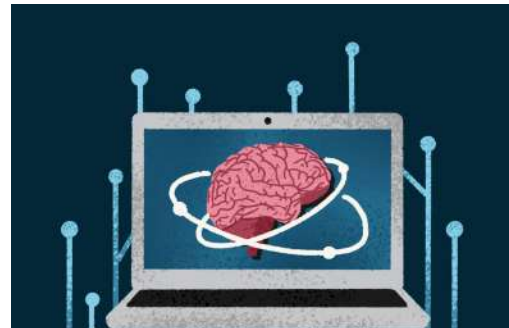
Cabe resaltar que, aunque existen variaciones entre cada individuo, se pueden identificar patrones que sirven para lograr una clasificación. Para esta tarea, los universitarios toman diversas muestras bioeléctricas de cada movimiento a replicar y, por medio de una red neuronal artificial, caracterizan la información que brinda el cuerpo.

Desarrollo de prótesis con un beneficio social

Luego de identificar los impulsos bioeléctricos que logran que el dispositivo ejecute determinada acción y establecer las redes neuronales con datos generalizados, el siguiente paso consistió en desarrollar el control total de un dispositivo a través de señales bioeléctricas y trasladar este mecanismo a otros medios electrónicos.

En 2020, el grupo de trabajo realizó una prótesis robótica para perros con el objetivo de facilitar el caminar de los que no tienen una extremidad, debido a que las existentes en el mercado carecen de un movimiento natural, degeneran la estructura ósea del animal y disminuyen su calidad de vida.

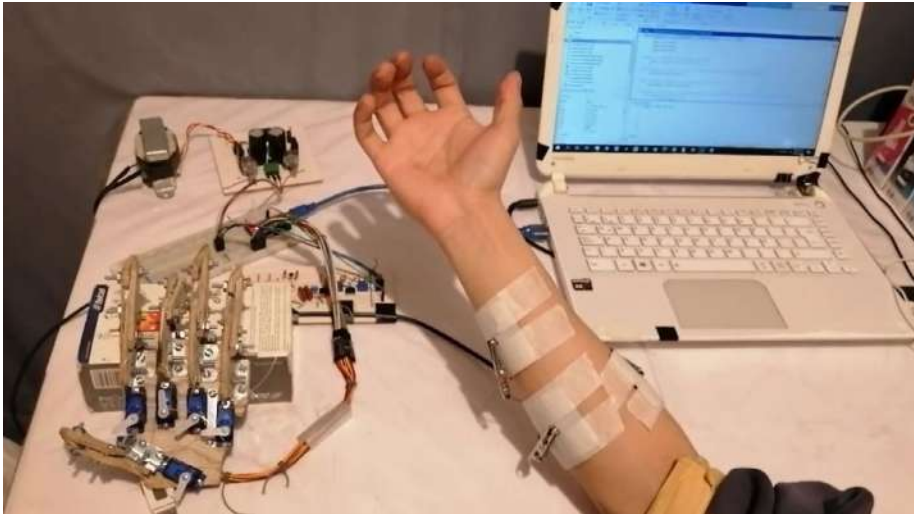
Tomando en cuenta esta problemática, acondicionaron un dispositivo mecánico a través de un sistema embebido (sistemas que cuenta con los recursos nece-



Una red neuronal artificial es un modelo computacional que trata de emular el aprendizaje que se lleva a cabo dentro del cerebro humano.

Este modelo es capaz de aprender con entrenamiento y repeticiones un comportamiento o patrón, al dominarlo la red transmite la información a la prótesis y ésta realiza la respuesta a la contracción o el movimiento muscular programado.





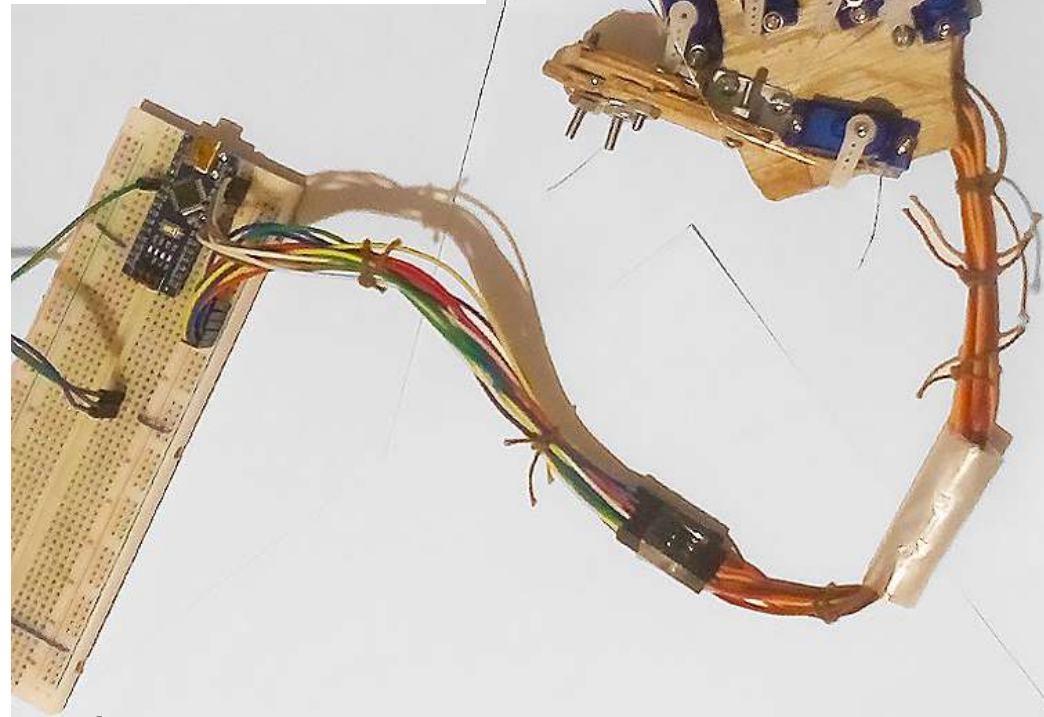
sarios para su funcionamiento y, por ende, funciona de manera independiente), que ofrece un movimiento natural de todo el cuerpo. El diseño cuenta con un motor pequeño que reproduce el desplazamiento angular del perro al caminar y su fuente de energía son unas pilas recargables.

Este año el investigador trabajó junto a José Amador Ferrer Varela, estudiante de ITSE, en la generación de una prótesis de mano, valiéndose de diferentes ramas, como la inteligencia artificial, electrónica y los sistemas embebidos. La finalidad es que el diseño del sustituto artificial del miembro sea menos rígido que las prótesis convencionales y que, principalmente, sea funcional, que no sólo cumpla con un papel estético.

Los universitarios utilizaron materiales de bajo costo (madera) para construir el elemento tecnológico. En el caso del sistema electrónico usaron amplificadores operacionales para diseñar sus propios sensores y emplearon servomotores para generar las contracciones de la mano ficticia. Además, adquirieron electrodos para la recolección de las señales bioeléctricas. El diseño y entrenamiento de la red neuronal se llevó a cabo por medio del software *Matlab*.

El impacto de este proyecto es muy alto, ya que uno de sus principales beneficios es motriz, porque

permite a la persona interactuar de la misma manera como si tuviera el miembro. "Si bien es cierto que no lo sustituirá, va a contribuir a mejorar la calidad de vida del usuario", aseveró el investigador.



Entre las ventajas de este desarrollo, el individuo no necesitará una rehabilitación o entrenamiento técnico especializado porque el cuerpo ya conoce las señales bioeléctricas necesarias para operarlo y no necesitan de un permiso de salubridad, puesto que emplean sensores cutáneos. Por tanto, las pruebas no son invasivas y, hasta el momento, este sistema de sensores ha demostrado funcionar con éxito.

En cuanto a lo tecnológico, destaca que la metodología creada es ajustable y se puede replicar para cualquier otro miembro (pies, dedos, etcétera). Por otra parte, al usar este tipo de materiales la prótesis es más accesible y es posible reproducirla de una manera más sencilla.

Actualmente, las placas del desarrollo y de la circuitería se encuentran en espacios grandes, por lo cual en la siguiente fase el objetivo es minimizarlo, darle instrumentación y hacer el diseño industrial para que sea un prototipo más estético, menos pesado y que no genere incomodidad al usarlo.

En la búsqueda de generar una herramienta más estilizada, el doctor David Tinoco completará el diseño con impresión 3-D. "Sabemos que el material no tiene la dureza para garantizar una vida larga, pero puede funcionar para cubrir ciertas características por un determinado período de tiempo y mantenerlo en un rango de precio económico".

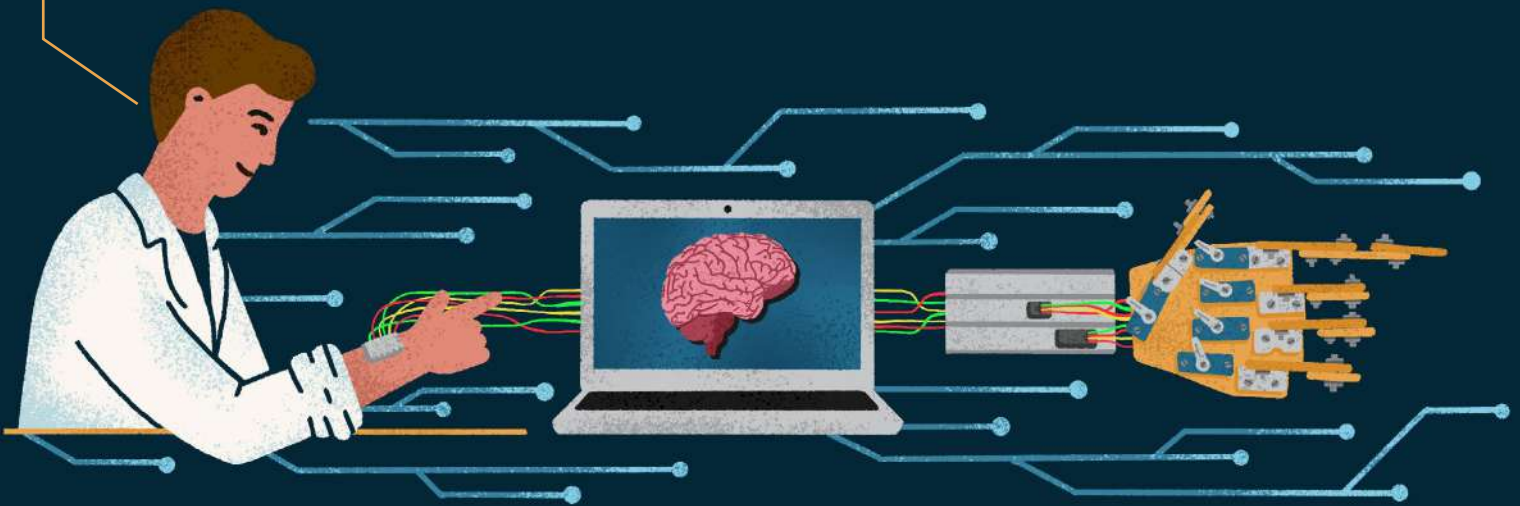
Otro de los planes para este proyecto es que el prototipo esté al alcance de personas con esta condición. **C**



"Toda la información del proyecto se va a liberar en nuestra página de divulgación con el propósito de que cualquier individuo interesado pueda reproducirla".

<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/intar/> 

Se recopilan los gestos faciales y contracciones neuronales



1 Se ingresan a la red neuronal artificial para generar una base de datos

2 La red neuronal emula la forma en que el cerebro procesa la información, caracteriza las señales bioeléctricas y las envía al dispositivo

3 La prótesis realiza el movimiento aprendido



La Gaceta ya tiene

 **TIKTOK**

entérate de todo lo que sucede
en la FES Cuautitlán

EN @GACETACOMUNIDAD





El salto del muro a la ofrenda

María Dolores Elizondo Alvarado

Como un medio para refrendar el compromiso de la Máxima Casa de Estudios con una de las tradiciones mexicanas más significativas, este año se llevó a cabo la XXV edición del *Festival Universitario de Día de Muertos*, en las instalaciones de la Facultad de Artes y Diseño (FAD).

En esta ocasión, con motivo de los 100 años del muralismo en México, alumnos y profesores de las 40 entidades universitarias participantes, indagaron en su creatividad para ofrecer una mirada colectiva sobre este movimiento pictórico iniciado en la década de 1920.

La FES Cuautitlán no fue la excepción y engalanó el evento con una ofrenda en la que intervinieron alumnos de séptimo semestre de la asignatura de caricatura, de la licenciatura de Diseño y Comunicación Visual (DCV), encabezados por el maestro José Luis Diego Hernández Ocampo "Trizas", académico de la Facultad.

Bajo el nombre de "Ofrenda caricaturesca", esta propuesta retrató una estampa tridimensional de las calaveras de seis muralistas: Aurora Reyes Flores, Elena Huerta Muzquiz, Juan O'Gorman, David Alfaro Siqueiros, Diego Rivera y José Clemente Orozco, retomando la iconografía de los grabados de José Guadalupe Posada. Cabe destacar que, para la elección de estos personajes,

los involucrados recibieron orientación de la doctora Mercedes Sierra Kehoe, docente de la multidisciplinaria y experta en el tema.

Cada rostro se caricaturizó, mientras que los esqueletos se construyeron minuciosamente con papel y cartón, siguiendo los principios del alto relieve. También, se fabricaron algunos ataúdes con material reciclable, los cuales se personificaron con pinturas hechas a mano alzada de aspectos gráficos correspondientes a sus obras monumentales, todo montado sobre una alfombra de aserrín y flores de cempasúchil con el logo de DCV.

De acuerdo con el maestro Hernández, este trabajo es una muestra del compromiso y profesionalismo de sus alumnos, quienes, a pesar de las adversidades y el corto tiempo para la encomienda, enaltecieron a su alma mater con un trabajo de calidad. Aseguró, que cada participante aportó y se llevó consigo algo de esta significativa experiencia

Por su parte, los alumnos que integraron el proyecto mencionaron sentirse satisfechos con el resultado, pues con éste se realzan y preservan aspectos únicos de la cultura mexicana. De igual forma, destacaron que en su ofrenda se muestra la convergencia entre la tradición plástica de la gráfica y el muralismo. **C**

Se une FES Cuautitlán al “Festival Argentina Cuenta 2022”



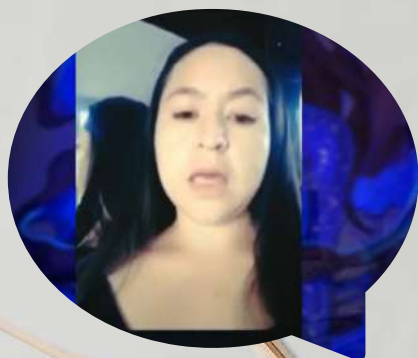
María Dolores Elizondo Alvarado

A nualmente, cuentacuentos y poetas latinoamericanos son convocados a participar en una serie de funciones, talleres, rondas de cuentos, conversatorios, contadas comunitarias y actividades sociales como parte del “Festival Argentina Cuenta”, un foro dedicado a la narración oral y al festejo de la palabra.

Con gran variedad de exponentes, relatos grabados y otros recursos, la edición 2022 se efectuó en formato virtual. Una de las participaciones estuvo a cargo del Taller de Teatro “Antonio González Caballero,” de la FES Cuautitlán, el cual bajo la dirección de la maestra Magdalena Copca Santana, responsable de Enseñanza Artística de esta multidisciplinaria, interpretó “Letanía de mis defectos” de Guadalupe Amor.

“Soy vanidosa, déspota, blasfema. Soberbia, altiva, ingrata y desdeñosa, pero conservo aún la tez de rosa. La lumbre del infierno a mí me quema”, pronunció con soltura Luz Serrano, narradora central de la primera parte. Luego, el resto del grupo se unió con movimientos sincronizados y palmadas a ritmo de la prosa.

Continuaron todos al unísono con varios versos más, “mis sueños de pecado son nocturnos. Soy histérica, loca y desquiciada, pero a la eternidad ya sentenciada”, exclamaron acompañados de imágenes superpuestas, para después abandonar el escenario. Con esta significativa demostración, el taller lució satisfecho por ser parte de este espacio donde los cuentos, la poesía y la palabra tienen un lugar más donde encontrarse. **C**



Priorizan la rehabilitación de espacios deportivos

María Dolores Elizondo Alvarado



Con el objetivo de fortalecer las áreas deportivas en beneficio de la comunidad, la FES Cuautitlán en conjunto con el gobierno municipal ha puesto en marcha la rehabilitación de los espacios deportivos en ambos campus, pues un escenario en óptimas condiciones permitirá fortalecer la seguridad de los deportistas y universitarios.

En Campo Uno, el trabajo dio inicio con un levantamiento topográfico de una superficie de 3,200 metros cuadrados, los cuales corresponden a la extensión de cuatro canchas de básquetbol, una de voleibol y sala removible de futbol. Actualmente, en este sitio ya se ha retirado el 100% de las dos capas de asfalto que integraban el área.

Este trabajo es necesario pues las raíces de los árboles ubicados en los alrededores han aumentado su diámetro, por lo cual el asfalto y los bordes perimetrales cercanos se han elevado. Este levantamiento podría ocasionar accidentes entre la comunidad durante el juego o incluso al transitar por la zona. Por esa razón, se realizará una excavación para su remoción.

Cabe señalar que, una vez concluida esta etapa, se llevará a cabo su reemplazo por concreto premezclado de 12 centímetros de espesor, el cual ha demostrado tener mayor durabilidad, resistencia y una mejor superficie de juego, pues a diferencia de la anterior no será rugosa.

De igual forma, toda la zona contará con una buena iluminación de las lámparas ya existentes, que fueron revisadas a detalle para descartar fallas o anomalías.



Otro de los planes es la sustitución de todas las coladeras del sistema pluvial y los brocales de los pozos de visita, ya que estos son los registros principales de un drenaje que se localiza en el perímetro de las canchas deportivas, el cual se dirige al colector principal y de ahí al municipal.

Por otro lado, en Campo Cuatro se rehabilitó la pista de atletismo de 400 metros, ya que requería de un mantenimiento mayor. Hasta ahora se ha llevado a cabo la nivelación de la pista, con uso de maquinaria pesada, así como el retiro de tierra, pasto y maleza. En la actualidad, se está realizando el tendido de acabado fino, para proceder con la delimitación de líneas y carriles.

De acuerdo con la arquitecta María Olivia Rolón Rubira, responsable de la Delegación Administrativa del Centro de Asimilación Tecnológica y Vinculación, esta recuperación de espacios favorece a toda la comunidad, pues son extensiones en las que cualquier persona puede realizar actividades físicas que repercutan en su estado de salud y bienestar mental, sin necesidad de implementar equipo adicional o ser un deportista habitual. **C**

MEDIDAS SANITARIAS

EN LA FESC

- Usa de manera permanente el cubrebocas

- Lávate las manos continuamente con agua y jabón, al menos durante 20 segundos

- Desinfecta tus manos con gel antibacterial

- Cuida el jabón y el agua en las instalaciones

- Haz buen uso de los reservorios de gel

- Tápate con la parte interna del codo al estornudar o toser

- Mantén limpia tu Facultad y cuida los espacios por el bien común

- Si tienes algún síntoma de enfermedad respiratoria, quédate en casa

