

La **GATX**ceta

Boletín mensual del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa

EL FUTURO PROMETEDOR DE LA SUSTENTABILIDAD EN EL SECTOR AGRÍCOLA

Labor de un docente e investigador miembro del SNI

DESCUBRIENDO EL POTENCIAL ACADÉMICO

Estudiantes y docentes del ITSX se sumergen en el programa Delfín

DESAFIANDO BARRERAS

EL PODER DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL MUNDO DEL AUTISMO

FORMACIÓN ACADÉMICA EN ACCIÓN

Proyectos conjuntos del ITSX y el Poder Judicial para el crecimiento estudiantil



DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN Y CONCERTACIÓN DEL ITSX

LABOR DE UN DOCENTE E INVESTIGADOR MIEMBRO DEL SNI

EL FUTURO PROMETEDOR DE LA SUSTENTABILIDAD EN EL SECTOR AGRÍCOLA

por Luis Capistrán



Dr. Juan Manuel Carrión Delgado

El Dr. Juan Manuel Carrión Delgado, destacado docente en la carrera de Ingeniería Industrial en el ITSX, ha alcanzado importantes logros en su carrera académica y de investigación. Como miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), es el primer docente del ITSX en obtener esta distinción del programa nacional del CONACYT.

El Dr. Carrión cuenta con una sólida formación académica. Es Ingeniero Industrial en Producción, egresado del Instituto Tecnológico de Veracruz. Además, posee una maestría en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional del Instituto Tecnológico de Oaxaca, la cual obtuvo con el respaldo del CONACYT. Además, tiene un primer doctorado en Investigación Educativa por parte del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de Veracruz y un segundo doctorado en Desarrollo Regional Sustentable por parte del Colegio de Veracruz, asimismo, realizó un posdoctorado en Desarrollo Rural y Manejo de Recursos Naturales de igual manera en el Colegio de Veracruz, estos dos últimos posgrados financiados por el CONACYT.

Complementando su formación, ha cursado especialidades en Economía Financiera en la Universidad Veracruzana y en Desarrollo y Manejo de Recursos Naturales en la Universidad Estatal de Portland, Oregón, gracias a una beca del CONACYT. Además de su sólida formación académica, el Dr. Carrión ha obtenido certificaciones en *Six Sigma International*, destacando su certificación *Green Belt Six Sigma*. Estas certificaciones respaldan su conocimiento y experiencia en metodologías como *Lean Six Sigma* y manufactura esbelta, enfocadas en la optimización de sistemas de producción. Recientemente, también ha obtenido la certificación como Consultor de Proyectos de Inversión dentro del ITSX.

En su experiencia laboral, el Dr. Juan Carrión trabajó en la empresa Grupo Herdez al poco tiempo de egresado, pero pronto descubrió su vocación por la investigación y la búsqueda constante de nuevo conocimiento. Decidió enfocarse en proyectos interdisciplinarios que contribuyeran a la sociedad, dejando atrás la actividad industrial cotidiana. A lo largo de su trayectoria, ha publicado diversos artículos científicos en revistas internacionales y ha participado en proyectos de investigación con un impacto social significativo.

El ingreso y permanencia del Dr. Carrión en el Sistema Nacional de Investigadores se basa en su labor como investigador, su contribución a la generación de nuevos conocimientos y su actividad docente. Además de su dedicación a la investigación, el Dr. Carrión ha incursionado en la docencia y actualmente es profesor en el ITSX, brindando formación y preparando a futuros ingenieros. La difusión del conocimiento es un aspecto esencial para el SNI, y el Dr. Carrión ha cumplido con esta premisa, compartiendo sus investigaciones y promoviendo el aprendizaje y la generación de nuevos conocimientos.

En los últimos años, el Dr. Carrión se ha especializado en el desarrollo regional sustentable, focalizando sus esfuerzos en garantizar el desarrollo del sector agrícola en el estado de Veracruz mediante prácticas sustentables, considerando los desafíos del cambio climático. Sus investigaciones se han centrado en la moringa, una especie resiliente con propiedades nutricionales destacadas. Ha trabajado en el desarrollo de agroecosistemas adecuados para la moringa, promoviendo prácticas sustentables y evitando el uso de agroquímicos.

Dentro del ITSX, el Dr. Juan Carrión sigue trabajando sobre la línea de investigación en conjunto con estudiantes del Programa Delfín en un proyecto posdoctoral que beneficiará a los productores agrícolas de moringa agregando valor a su cadena de producción con la construcción de un deshidratador híbrido de energía solar, donde ya se crearon dos prototipos y se realizarán las pruebas y estudios pertinentes para que se garantice su funcionalidad, lo cual resalta el doctor da pie a nuevos proyectos de investigación y artículos.

A lo largo de su trayectoria en la investigación, el doctor se ha convencido que la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación es de suma importancia, pues son los que hacen realidad los proyectos y para los estudiantes es una forma única de tener nuevos conocimientos y aprendizajes, así como también es un medio para generar conciencia del compromiso de aplicar la ciencia y la tecnología al beneficio de la sociedad.

Como consejo para la comunidad estudiantil, *les anima a mostrar interés en aprender algo nuevo cada día, a enfrentar los obstáculos con el objetivo de mejorar como profesionistas y como personas, y a seguir preparándose a través de estudios de posgrado y explorando otras áreas de oportunidad, como la sustentabilidad y la medicina.*

TUS TAPITAS SALVAN VIDAS

por Abigail Vázquez



**¡YO JUNTO
TAPITAS PARA
AYUDAR A SALVAR
VIDAS!**



En los últimos años, ha surgido una iniciativa que ha capturado la atención de personas en todo el mundo: la recolección de tapas de polipropileno. A primera vista, podría parecer una acción sencilla, pero su impacto es muy significativo, especialmente para quienes luchan contra un padecimiento tan fuerte como lo es el cáncer.

El cáncer es una enfermedad devastadora que afecta a millones de personas en todo el mundo. Aquellos que lo padecen enfrentan diversos desafíos, tanto físicos como emocionales. En este contexto, es esencial brindarles apoyo y buscar formas concretas de mejorar su calidad de vida.

La recolección de tapas de propileno se ha convertido en una actividad importante. Estas tapas, que a menudo terminan en vertederos o en el océano; pueden ser recicladas y convertidas en recursos económicos para ayudar a cubrir los costos del tratamiento y apoyar a las personas que luchan contra esta enfermedad, además, la recolección de tapas de plástico también tiene un impacto positivo en el medio ambiente. El plástico es uno de los principales contaminantes de nuestros ecosistemas, y su acumulación causa daños significativos a la vida marina y al medio ambiente en general. Al reciclar estas tapas, no solo ayudamos a las personas con cáncer, sino que también contribuimos a la preservación de nuestro planeta para las generaciones futuras.

Las tapas de plástico recogidas pueden ser vendidas a empresas de reciclaje que las transforman en materiales reutilizables. Los ingresos generados a través de este proceso se utilizan para financiar programas de apoyo, como la compra de medicamentos, tratamientos complementarios, transporte para las citas médicas o incluso para cubrir gastos básicos para las personas afectadas y sus familias.

Es importante destacar que la recolección de tapas de plástico no requiere de grandes esfuerzos. Cada tapa recogida cuenta y se suma a un esfuerzo colectivo que puede marcar una diferencia significativa en la vida de aquellos que están batallando contra el cáncer.

Dentro del ITSX contamos con dos contenedores fáciles de reconocer, pues poseen la forma de corazones, en ellos se albergan las tapitas recolectadas por estudiantes que forman parte del servicio social. Esta campaña está vigente durante todo el año.

Actualmente se cuenta con el apoyo del restaurante Asadero Cien, quien, constantemente hace llegar la recolecta de todas sus sucursales. Además, en la localidad de Tinajitas todo el pueblo recolecta y dona sus tapas al ITSX.

Es impresionante ver cómo esta campaña ha podido brindar apoyo a muchos niños con cáncer en solo cuatro años. El ITSX tiene la iniciativa de ofrecer a las personas la opción de vender las tapas para obtener apoyo económico para el tratamiento o donarlas a una fundación encargada de brindar quimioterapias, permitiendo así que ellos decidan cómo desean ser apoyados.

La meta actual es realizar al menos dos donaciones por año, pues, recolectar más de una tonelada de tapitas es una labor difícil, pero no imposible. Por esto, una de las proyecciones a futuro está enfocada en colocar contenedores en las plazas más transitadas, pues, es una excelente estrategia para aumentar la recolección de tapitas. Al hacerlo, se amplía la disponibilidad de lugares donde las personas pueden depositar sus tapas y contribuir a esta increíble causa.

Por lo tanto, animamos a todos a unirse a esta causa, a recolectar tapas de polipropileno y a marcar una diferencia tangible en la vida de aquellos que necesitan nuestra ayuda en su lucha contra el cáncer. De igual forma, pueden depositar sus tapas en los contenedores en forma de corazón del ITSX ubicados en las entradas del edificios A y D, con esto, puedes aumentar el apoyo a esta noble causa a la vez que se fomenta la cultura de reciclaje.



DESAFIANDO BARRERAS

EL PODER DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL MUNDO DEL AUTISMO


por Diana Jazmín

Hablemos del proyecto “Ciencia y Tecnología para el Autismo”, el cual tiene como objetivo principal desarrollar tecnologías que promuevan una mejor interacción social en niñas y niños con autismo.

Este proyecto ha sido realizado por un equipo de investigadores del ITSX, encabezado por la Mtra. María Salomé Alejandre Apolinar, la Mtra. Irma Angélica García González y el Dr. Hugo Amores Pérez. Durante el desarrollo de la tecnología, se ha contado con la rigurosa supervisión de especialistas en el tema, incluyendo investigadores del Instituto de Investigaciones Cerebrales de la UV, como el Dr. Jorge Manzo Denes, la Dra. Rebeca Toledo Cárdenas y la Dra. Ma. Elena Hernández Aguilar.



Aula de bambú



Como parte de este proyecto, se creó el "Aula Bambú para Niños con Autismo" (ABANCA) con el propósito de proporcionar un espacio físico óptimo para llevar a cabo actividades con niños que tienen este trastorno. El aula, ubicada dentro de las instalaciones del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, tiene dimensiones de 5 metros de largo por 5 metros de ancho. Su diseño considera las necesidades específicas de estudiantes con autismo, incluyendo iluminación natural, control del ruido y una disposición espacial adecuada. Además, cuenta con un campo abierto automatizado que se utiliza para evaluar la conducta de ansiedad y la conducta locomotriz espontánea. Estos elementos contribuyen a mejorar la concentración y el bienestar general de los estudiantes.

Además, se creó como excelente complemento el Robot PAKI, con el objetivo de generar un ambiente de socialización para los pequeños. El robot cuenta con una cámara que integra reconocimiento facial, esto le permite identificar el estado de ánimo del infante. Si se encuentra alegre, se programa para comenzar a trabajar, si, por el contrario; se encuentra triste, PAKI interactúa a través de actividades como juegos o música para ayudar a cambiar el estado de ánimo del infante, y una vez alcanzado este cambio, comenzará a presentar actividades de tipo lecto-escritura, siendo esta la función principal para que los pequeños puedan ejecutarlas.

Por último, se desarrolló "ABC-TEXA", una aplicación móvil para dispositivos con sistema operativo Android que implementa herramientas de realidad aumentada a través de Vuforia e incorporando Modelos 3D creados en Blender, así como diseñando fondos, imágenes y marcadores en Photoshop para que la aplicación cuente con diseño alusivo al autismo, sea intuitivo y los usuarios se sientan atraídos.

Cabe resaltar que, por su pertinencia e impacto social, este proyecto se hizo acreedor en 2021 a un reconocimiento y financiamiento, al participar en la 1ª Convocatoria de Proyectos de Investigación Científica y de Desarrollo Tecnológico, promovida por el Gobierno del Estado de Veracruz.

Ahora el bambú de los alrededores de la ciudad de Xalapa y del ITSX particularmente, será la base para ABANCA, un increíble proyecto que puede ayudar a mejorar la calidad de vida de muchas personas.

FUSIONANDO SABORES NATURALES

CERVEZA ARTESANAL DE LAVANDA Y BUGAMBILIA

por Clara Pérez

La bugambilia es beneficiosa para problemas respiratorios, mientras que la lavanda es conocida por sus efectos relajantes. A partir de estas cualidades, surge el proyecto de elaboración de una cerveza que combina estos dos ingredientes con fines terapéuticos, liderado por los estudiantes de la Licenciatura en Gastronomía del ITSX: Missael Mar Morales, Mónica Sthefanni Rebolledo Viveros y Luis Miguel Alcaraz Pérez. Esta iniciativa se enmarca en la materia de proyecto de investigación y busca crear una cerveza con beneficios para la salud en lugar de ser recreativa.

Para lograr una apariencia limpia y preservar las partículas suspendidas en la cerveza, se utilizó una cerveza de estilo Blonde Ale como base, sin añadir colorantes ni productos adicionales. Asimismo, se emplearon dos tipos de maltas para producir alcohol y agregar color y aroma, y se utilizó un lúpulo para proporcionar olor, sabor y amargor. La lavanda y la bugambilia se integraron en las etapas de lupulización, permitiendo que la cerveza adquiriera las características deseadas.

Es importante destacar que esta cerveza terapéutica conserva el sabor distintivo de una cerveza, pero se diferencia de las comerciales al tener ingredientes específicos y no ser tan dulce ni suave. El uso de una cerveza Blonde Ale como base brinda ventajas en términos de facilidad de trabajo y no requiere refrigeración.

Además de la elaboración de la cerveza, el equipo tiene como objetivo obtener la patente del producto y en un futuro comercializarlo. Se planea establecer un taller dedicado a la elaboración de esta cerveza, el cual no estará limitado al ámbito gastronómico, sino que también ofrecerá cursos impartidos por los propios estudiantes involucrados en el proyecto, fomentando así la difusión del conocimiento y la experimentación en la creación de cervezas terapéuticas en el ITSX.

Estas iniciativas permiten a las y los estudiantes de la Licenciatura en Gastronomía explorar nuevas posibilidades, promoviendo el espíritu emprendedor y fomentando su desarrollo académico y profesional.



Missael Mar Morales · José Manuel Valdez Castro



BUENAS PRÁCTICAS PARA EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN AGROECOLÓGICA DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA EN LA COMUNIDAD DE LOS PESCADOS, VERACRUZ

por Emmanuel Barradas

El Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, la Universidad Veracruzana y la asociación "Aroma de la Montaña", desarrollan en conjunto un innovador prototipo de *sistema automatizado de riego con adición de nutrientes* que promete revolucionar la forma en que se cultiva y monitorea el crecimiento de las legumbres.

El objetivo principal de este prototipo es controlar de manera precisa el crecimiento de las plantas mediante el uso del agua, evaluando aspectos clave como el pH y la conductividad del líquido, esto permite determinar la cantidad de sales y nutrientes disueltos presentes en el agua. A medida que el agua pasa a través de las plantas, estos nutrientes se degradan gradualmente mientras son absorbidos por las raíces, lo que proporciona valiosa información sobre el crecimiento de las plantas y la degradación de los nutrientes.

El sistema desarrollado consta de un mecanismo de monitoreo de humedad, que opera en intervalos regulares durante el día. Si detecta una disminución en la humedad, el sistema activa automáticamente unas válvulas conectadas a una red de mangueras que se extienden por todo el huerto. Estas mangueras están equipadas con dispensadores que liberan gotas de agua hasta alcanzar el nivel de humedad óptimo en el suelo.

El agua utilizada en este sistema se abastece de contenedores conectados a dos depósitos de nutrientes específicos. Cuando las válvulas se abren, se mezcla el agua con los nutrientes, proporcionando una solución equilibrada para alimentar a las plantas y promover su crecimiento saludable.

Los integrantes del Cuerpo Académico ITESXAL-CA-04 Ingeniería e innovación sustentable, conformado por la M.C. Irma Angélica García González (líder del CA), la Mtra. María Salomé Alejandre Apolinar y el Dr. Hugo Amores Pérez en conjunto con el Cuerpo Académico de la Universidad Veracruzana UV-CA-362 investigación y educación para el desarrollo sustentable perteneciente a la Facultad de Biología, integrado por el Dr. Yadeneyro de la Cruz Elizondo (líder del CA), el Dr. Héctor Venancio Narave Flores, la Dra. María de los Ángeles Chamorro Zárate, el Dr. Benito Hernández Castellanos y el Dr. José Armando Lozada García está en estrecha colaboración con la asociación "Aroma de la Montaña", quienes están llevando este prototipo a una escala mayor que va de media hectárea a dos hectáreas.

Este enfoque interdisciplinario permite unir los conocimientos científicos y técnicos con las necesidades y experiencias de la comunidad local.

Se espera que este prototipo de sistemas de hidroponía y huertos no solo mejore la calidad y el rendimiento de los cultivos, sino que también proporcione una solución sostenible y eficiente para la producción de alimentos.

Además, que fomente la participación comunitaria y promueva prácticas agrícolas más respetuosas con el medio ambiente.

El equipo de investigación continúa trabajando arduamente para perfeccionar este prototipo y espera implementarlo en una escala más amplia en un futuro próximo. Con su enfoque innovador y su impacto potencialmente transformador en la agricultura, este proyecto se convierte en un destacado ejemplo de colaboración entre las instituciones y la comunidad para lograr la sustentabilidad y la seguridad alimentaria.

DESCUBRIENDO EL POTENCIAL ACADÉMICO

ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL ITSX SE SUMERGEN EN EL PROGRAMA DELFÍN

por Kevin Saldaña

El programa Delfín en el ITSX representa una valiosa oportunidad para fomentar el desarrollo del talento y promover la investigación científica y tecnológica entre los jóvenes estudiantes así como docentes. Con proyectos innovadores y un enfoque centrado en la sociedad, este programa demuestra el compromiso del instituto por impulsar el desarrollo académico y la aplicación de la ciencia en beneficio de la comunidad.

Siendo este un programa en el que participan tanto docentes como estudiantes, te presentamos ambas visiones y experiencias.

La Dra. Janeth Ramos López participa por primera vez como asesora en el programa Delfín. Su proyecto se enfoca en formar emprendedores para superar la baja participación de los estudiantes en este ámbito. El objetivo es ofrecer una formación integral que les brinde confianza para emprender sin crear un nuevo negocio. Invita a los docentes a unirse a este programa enriquecedor, ya que ha tenido una experiencia satisfactoria en su participación.

El Ing. Francisco Javier Landa Huerta, también docente en el ITSX, asesora dos proyectos. El primero aprovecha el lacto-suero a través de proteínas catiónicas divalentes obtenidas de la semilla de moringa. El segundo evalúa hidrolatos de plantas para medir su actividad microbiana y antioxidante. Siendo su primera vez como asesor, el ingeniero está satisfecho con el desempeño y las habilidades de las y los estudiantes. Recomienda a todos los estudiantes participar en el programa para desarrollar y mejorar sus habilidades y conocimientos adquiridos durante su carrera.

El Dr. Juan Manuel Carrión Delgado, destacado docente de la carrera de Ingeniería Industrial, participa también por primera vez en el programa delfín. Su proyecto se centra en desarrollar un deshidratador de hojas de moringa con energía solar. La moringa, un árbol originario de Asia, ha sido objeto de investigación y desarrollo durante los últimos cinco años. Además de su valor cultural y gastronómico local, ofrece beneficios como alta concentración de antioxidantes, regulación de la glucosa y ser una fuente rica en proteínas. Destaca que la moringa puede ser una alternativa de cultivo frente al cambio climático y altas temperaturas, brindando oportunidades en consumo y venta.

Por último, el Dr. Octavio Augusto García Alarcón, investigador del SNI, participa como asesor por primera vez en el proyecto de diseño e implementación de sistemas mecatrónicos. El proyecto es realizado por las alumnas Daniela Pereyra Hernández y Odette Osiris Herrera Cruz. El objetivo es crear plataformas didácticas de bajo costo para el manejo de robots. Lleva aproximadamente 4 meses de desarrollo en la fase teórica. Él invita a estudiantes y docentes a participar en este programa, destacando su impulso a la tecnología y el desarrollo. Además, resalta la oportunidad de viajar y conocer otras partes de México a través de estos proyectos.



Janeth Ramos López



Francisco Javier Landa Huerta



Juan Manuel Carrión Delgado



Octavio Augusto García Alarcón



Fionella Rubí Chamorro Pérez

Te compartimos también el punto de vista y la experiencia de estudiantes que realizan sus proyectos en el ITSX.

Fionella Rubí Chamorro Pérez, estudiante de Ingeniería en Sistemas Energéticos Sustentables de la Universidad Autónoma del Estado de México, se enteró del programa Delfín a través de su consejero universitario. Además de ofrecer un estímulo académico para estudiar en el ITSX, Rubí tuvo la oportunidad de realizar su proyecto junto al Dr. Juan Manuel Carrión Delgado. Su investigación se centra en el desarrollo de un deshidratador de moringa que utiliza energías renovables, especialmente la energía solar. Con una estancia de dos meses, Rubí decidió unirse al programa por las referencias positivas del Dr. Juan Manuel y por la oportunidad de contribuir al cambio climático. Sin embargo, destaca como principal dificultad el confuso sistema de transporte público en Xalapa. Rubí valora los beneficios del programa Delfín, que le permite agilizar los conocimientos adquiridos en la universidad, brindándole una valiosa experiencia. Además, invita a otros estudiantes a formar parte de esta enriquecedora iniciativa.



Mariana Serros García

Mariana Serros García, estudiante de Bioingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California, llegó al ITSX recomendada por sus amigas para participar en un proyecto relacionado con la moringa. Al igual que Rubí, su estancia en el programa tiene una duración de dos meses. Mariana decidió venir a Xalapa con el propósito de conocer más sobre Veracruz y porque el proyecto le pareció sumamente interesante. Destaca la amabilidad, educación y simpatía de la gente de Xalapa durante su estancia. Su experiencia con el programa Delfín ha sido altamente satisfactoria y lo recomienda ampliamente, destacando su valor como una gran ventaja en el área de la investigación.



Paola Isabel Villalobos

Paola Isabel Villalobos, estudiante de Ingeniería de la UABC, se enteró del programa a través de correo electrónico. A pesar de haber participado previamente en otro programa de investigación, el atractivo del programa Delfín radica en las mayores oportunidades de crecimiento que ofrece. Paola está trabajando en el proyecto de evaluación de hidrolatos bajo la supervisión del profesor Landa, con una duración también de dos meses. Recomienda el programa Delfín como una forma de salir de la zona de confort, seguir aprendiendo cosas nuevas y lograr un mejor desarrollo académico.



Odette Osiris Herrera Cruz

Por su parte, Odette Osiris Herrera Cruz, estudiante de Ingeniería Electromecánica del Instituto Tecnológico Superior de Tamaulipas, participa por segunda vez en el programa Delfín. En esta ocasión, su proyecto se desarrolla junto al Dr. Octavio Augusto García Alarcón, y tiene como objetivo el desarrollo de una plataforma de prácticas para estudiantes de Mecatrónica. Al igual que las demás participantes, su estancia es de dos meses. Odette decidió repetir la experiencia en Xalapa debido a la comodidad y bienestar que sintió durante la primera. Resalta la calidad de la comida local y la amabilidad tanto de los habitantes de Xalapa como de los visitantes extranjeros. Definitivamente, recomienda ampliamente el programa Delfín, ya que en su caso le ha permitido aventurarse en nuevas áreas de investigación y enfrentar desafíos estimulantes.

ESTUDIANTE DEL ITSX CONVIERTE KINECT EN UN POTENTE ESCÁNER 3D

por Diego Luna

El residente de Ingeniería Electrónica, Luis Ángel Bueno, ha desarrollado una solución que utiliza la programación visual para reconfigurar el sensor infrarrojo del *Kinect v2* y convertirlo en un escáner 3D. Este proyecto permite generar elementos tridimensionales, conocidos como *Point Clouds*, que pueden utilizarse en una amplia variedad de aplicaciones, desde el análisis y la impresión 3D hasta el diseño de efectos visuales (VFX) y el desarrollo de videojuegos.

El proyecto iniciado en el ITSX se centra en los *Point Clouds*, que son las principales representaciones utilizadas para el escaneo en 3D mediante sensores infrarrojos. El Kinect del Xbox 360 utiliza un sensor de luz estructurada que proyecta un patrón de luz electromagnética sobre el entorno y mide la deformación de estos patrones en función de la geometría de los objetos presentes. Por otro lado, el *Kinect v2* del *Xbox One* utiliza una tecnología de sensor infrarrojo llamada "*Time Of Flight*" (Tiempo de Vuelo), que mide el tiempo que tarda la luz en ir y volver al sensor. Esta tecnología proporciona una mayor precisión y resolución en la generación de los puntos de nube.

El uso del *Kinect v2* fue una elección estratégica debido a su accesibilidad económica. A diferencia de otras opciones en el mercado, que pueden ser costosas y requieren una capacidad de procesamiento de datos considerable, el *Kinect v2* ofrece una alternativa económica para escanear objetos en 3D. El objetivo principal del proyecto es convertir el Kinect en una herramienta accesible para la impresión 3D, la edición de video, los efectos especiales y el desarrollo de videojuegos. Además, busca que esta tecnología se aplique en la creación de modelos 3D a partir de objetos del mundo real, permitiendo su inmortalización digital y su integración en diversos proyectos.

El entusiasmo y la dedicación de Luis Ángel Bueno hacia el proyecto del escáner 3D demuestran su pasión y visión inspiradora.

Su objetivo de impulsar el uso de esta tecnología en la captura de movimiento y la fotogrametría ofrece nuevas posibilidades a los artistas y creadores de la región. Con el continuo crecimiento de la realidad virtual y la implementación de esta innovadora tecnología, se abren nuevas puertas en el campo de la computación visual.

Se espera que este proyecto genere oportunidades creativas y tecnológicas en Xalapa y más allá, proporcionando un impulso a la comunidad y demostrando el impacto que un individuo apasionado puede tener en el mundo.



Luis Ángel Bueno

FORMACIÓN ACADÉMICA EN ACCIÓN

PROYECTOS CONJUNTOS DEL ITSX Y EL PODER JUDICIAL PARA EL CRECIMIENTO ESTUDIANTIL

por *Monserrat Cervantes*

Recientemente, el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa ha trabajado estrechamente con el Poder Judicial del Estado de Veracruz, brindando a la comunidad estudiantil del Instituto la oportunidad de acceder a una formación dual. Gracias a la dirección del Lic. Tomodachi Fidel Flores Ortiz, quien ha sido el encargado de supervisar los proyectos en colaboración con esta institución gubernamental.

Con el apoyo de estudiantes de la Ingeniería en Sistemas Computacionales se llevan a cabo proyectos como la digitalización de archivos y expedientes físicos, lo que optimiza la búsqueda de información, el desarrollo de software y su uso, así como la capacitación del personal del Poder Judicial para utilizar correctamente la tecnología de la información.

Además, se están desarrollando otros proyectos con los alumnos de Ingeniería Industrial e Ingeniería en Gestión empresarial. El licenciado Tomodachi destaca la importancia de exponer a los estudiantes de semestres intermedios a este tipo de formación, ya que les proporciona una visión realista de las áreas de trabajo en las que podrían desempeñarse una vez finalizada su formación académica.

Estos proyectos representan una gran oportunidad para nuestra institución, ya que nos permiten brindar a los alumnos experiencias reales en el mundo laboral. Estas oportunidades son el primer paso para establecer más colaboraciones con empresas privadas o públicas, lo que indudablemente mejorará la formación académica de los estudiantes del ITSX.



Tomodachi Fidel Flores Ortiz, Docente ITSX
Oscar Alejandro Trujillo Flores, Jefe de Carrera ISC
Magistrada Denisse Uribe Obregón

¿Quiénes escriben?



**EDSON FRANCISCO
ZALETA MONTIEL**
Gastronomía



**MONSERRAT
LÓPEZ CERVANTES**
Gastronomía



**KEVIN ORLANDO
SALDAÑA FLORES**
Gastronomía



**ABIGAIL
JACINTO VÁZQUEZ**
Industrial



**DIANA JAZMÍN
RICO PÉREZ**
Gestión Empresarial



**LUIS ROBERTO
CAPISTRÁN GONZÁLEZ**
Mecatrónica



**CLARA IBETH
PÉREZ MÉNDEZ**
Gastronomía



**EMMANUEL
BARRADAS RICO**
Gestión Empresarial



**DIEGO ARMANDO
LUNA FLORES**
Mecatrónica

Departamento de Difusión y
Concertación :
MARÍA MAGDALENA PEÑA GARCÍA
ANDREA LAJUD JARA

¿Tienes una historia que compartir?

Escríbenos a

difusion@itsx.edu.mx



@itsxalapa



@its.xalapa

#ESCUESTIÓNDEINGENIO