

La **GAAATX** *ceta*

Boletín mensual del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa

RAMAS Y CAPÍTULOS ESTUDIANTILES DE LA IEEE

¿Por qué deberías inscribirte?

LABOR DE UN DOCENTE E INVESTIGADOR MIEMBRO DEL SNI

La solución de problemas y el avance científico en manos de la simulación computacional

TESIS GANADORA DE APOYO VERACRUZANO A LA MEJOR TESIS

Explora profundamente el impacto de la pandemia en el consumo

EL CONCENTRADOR CILÍNDRICO PARABÓLICO

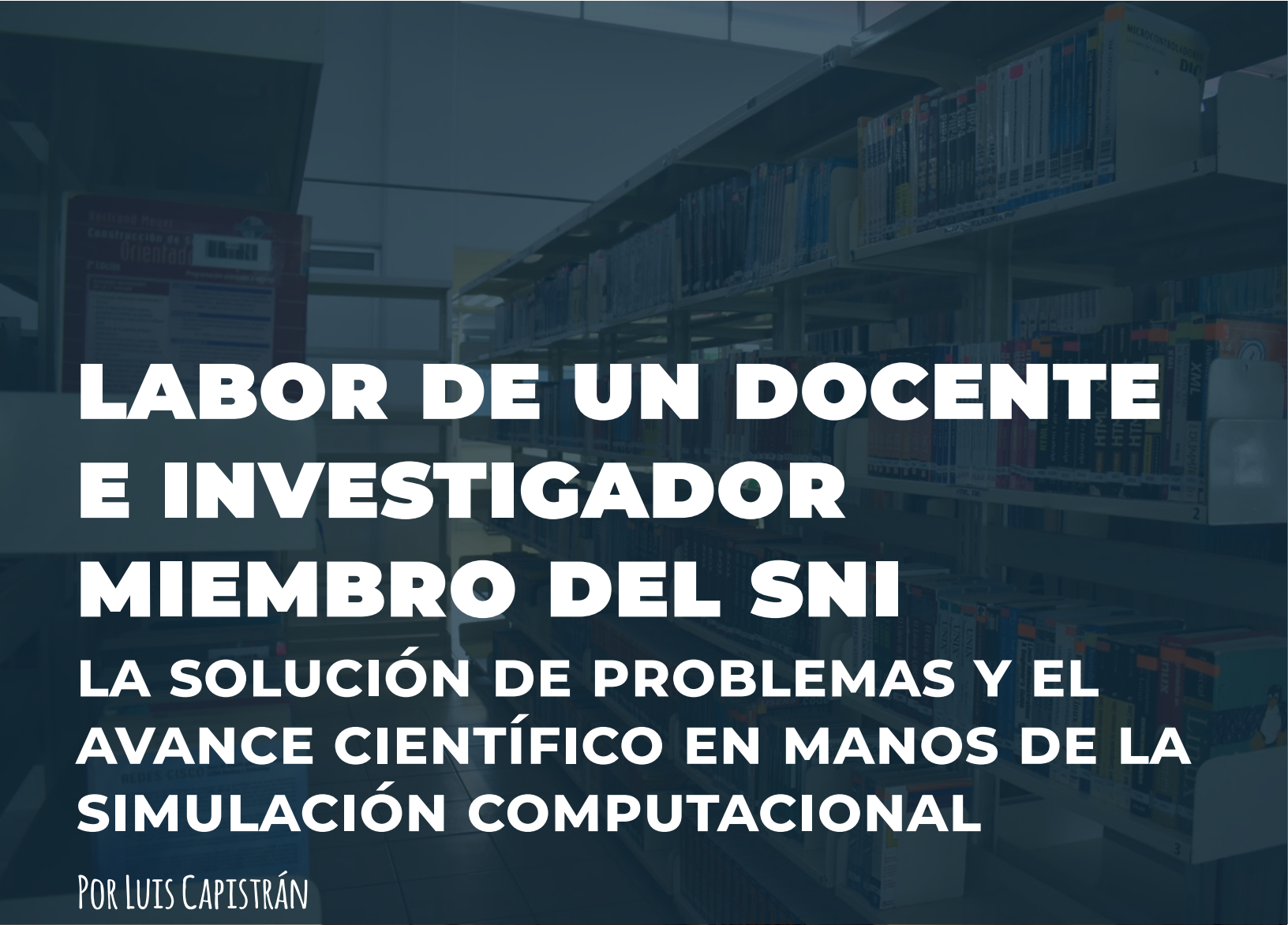
El futuro de la eficiencia de la energía solar



DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN Y CONCERTACIÓN DEL ITSX

ÍNDICE

Labor de un docente e investigador miembro del SNI	1
Ramas y capítulos estudiantiles de la IEEE ¿por qué deberías inscribirte?	6
Actividades complementarias.....	12
Tesis Ganadora de Apoyo Veracruzano a la Mejor Tesis Explora Profundamente el Impacto de la Pandemia en el Consumo	14
El Concentrador Cilíndrico Parabólico.....	18
Por un invierno más cálido	22
Campeones del Agua Pura.....	24
¿Conoces las visitas académicas?.....	26
La importancia de la redacción en una tesis	29



LABOR DE UN DOCENTE E INVESTIGADOR MIEMBRO DEL SNI LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL AVANCE CIENTÍFICO EN MANOS DE LA SIMULACIÓN COMPUTACIONAL

POR LUIS CAPISTRÁN

El **Dr. Salvador Herrera Velarde** es docente del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, impartiendo clases a nivel de licenciatura en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y a nivel de posgrado en la Maestría en Sistemas Computacionales, en donde actualmente también funge como el **Coordinador del posgrado**, el cual pertenece al Sistema Nacional de Posgrados y otorga la posibilidad a las y los estudiantes inscritos de poder aplicar para una beca del CONACYT para afianzar sus estudios.

Además, el Dr. Salvador participa en el instituto contribuyendo al desarrollo de las líneas de investigación que hay tanto a nivel licenciatura como posgrado, trabajando en conjunto con especialistas a nivel nacional e internacional, y asimismo involucrando la participación de las y los estudiantes de licenciatura y posgrado en los proyectos.

El Dr. Salvador cuenta con una vasta formación académica. Es Licenciado en Física por parte de la Universidad Veracruzana con una maestría en Ingeniería Eléctrica por parte de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, además de estudiar un doctorado en Física en la Universidad de Guanajuato, donde estuvo becado por parte del CONACYT. Como parte de su formación académica, cuenta con un diplomado en Comunicación de la Ciencia y ha participado en una gran cantidad de seminarios y cursos que imparte el instituto y otros acerca de cómputo. Así mismo, el Dr. Salvador se sigue formando académicamente y está por concluir un diplomado en “La Era del Aprendizaje” organizado por el Tecnológico de Monterrey y la Universidad del Estado de Arizona acerca de educación y nuevas tecnologías.

A lo largo de su formación académica, se especializó en diferentes áreas de la ciencia, primero se especializó durante la maestría en el crecimiento de películas semiconductoras que se emplean en dispositivos optoelectrónicos, sin embargo, al estudiar el doctorado cambió de

enfoque y ahora se especializa en la simulación computacional en el área de materia condensada blanca que involucra el estudio de proteínas, moléculas, polímeros, entre otros sistemas.

En su experiencia en el campo laboral, el Dr. Salvador se interesó principalmente en la docencia y la educación, impartió clases a nivel educación media superior y licenciatura en escuelas particulares en la ciudad de Colima, posteriormente, realizó una estancia posdoctoral mixta financiada por el CONACYT en la Universidad de Western Ontario en Canadá en el departamento de Matemáticas Aplicadas realizando simulaciones de sistemas biomoleculares y en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en el Instituto de Física enfocándose en su área de especialización en la simulación computacional. Durante su segundo año en la estancia posdoctoral, aplicó para trabajar en el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO) como docente-investigador en la Universidad de la Sierra Juárez. Y finalmente, en el 2012, se acercó al ITSX mediante



Dr. Salvador Herrera Velarde

un programa de CONACYT que promueve a docentes con doctorado inmersos en la investigación a laborar en universidades. En 2016, trabajó durante un semestre en la División de Ciencias e Ingeniería en la Universidad de Guanajuato, donde impartió clases a nivel licenciatura y posgrado, para posteriormente (en ese mismo año) regresar y hacer oficial su incorporación al ITSX como docente-investigador y actual coordinador del programa de maestría en Sistemas Computacionales.

Debido a su sólida formación académica, así como también, a su dedicación en la docencia y la investigación, fue posible que el Dr. Salvador ingresara al **Sistema Nacional de Investigadores** (SNI) desde el 2011, en donde considera que lo que más le favoreció para recibir esta distinción fue realizar la estancia posdoctoral en el extranjero y haber publicado tres artículos de investigación en revistas internacionales reconocidas durante su doctorado.

Como investigador, ha realizado y publicado diferentes artículos

importantes acerca de simulación computacional en el área de materia condensada blanda y dinámica molecular, dentro de los cuales reconoce como más importantes para su carrera, su primer artículo que publicó titulado "*Structure and dynamics of interacting Brownian particles in one-dimensional periodic substrates*" en el 2007 y el artículo que publicó en una editorial europea titulado "*Disorder-induced vs temperature-induced melting in two-dimensional colloidal crystals*", el cual realizó durante una estancia en Austria mientras cursaba el doctorado. También cabe destacar la publicación que realizó en conjunto con estudiantes de posgrado de la maestría en Sistemas Computacionales, la cual es producto del trabajo de tesis de éstos y que fue publicado en la Revista Mexicana de Física bajo el nombre "Dinámica molecular de grano grueso de la proteína Tau" acerca del estudio de las proteínas relacionadas con la enfermedad de Alzheimer.

Dentro del ITSX, también ha realizado diferentes proyectos relevantes y de gran impacto, dentro de ellos se encuentra el proyecto acerca

del estudio de la estructura y dinámica de sistemas coloidales en canales unidimensionales o cuasi-dimensionales y recientemente ha estado desarrollando proyectos en conjunto con la carrera de Ingeniería en Bioquímica relacionados con la simulación computacional, donde destaca el proyecto titulado “Simulación computacional de sistemas biomoleculares: ADN, proteínas Tau y mezclas resenicas bidimensionales”, con el cual se titularon tres estudiantes de la carrera de Bioquímica y una estudiante ganó el concurso de mejor tesis de licenciatura en el estado de Veracruz.

Al trabajar con estudiantes de licenciatura y posgrado, el Dr. Salvador reconoce su valiosa participación y colaboración en los proyectos y la importancia de darles seguimiento y buscar que provean resultados tangibles para la sociedad, asimismo, los estudiantes desarrollan diferentes habilidades como el leer y redactar información técnico-científica, mejorar el idioma inglés y usar herramientas computacionales en sus proyectos.

Es por ello, que aconseja a la comunidad estudiantil a aprovechar lo mejor posible lo que aprenden durante su formación académica y adquirir la mayor cantidad de habilidades y conocimientos para que tengan un amplio abanico de oportunidades.

El instituto Tecnológico Superior de Xalpa cuenta con un grupo de docentes-investigadores con grado de doctores que con su sólida formación académica y enfoque en la investigación les permitió formar parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lo cual representa la gran calidad y contribución a la ciencia en sus trabajos de investigación en diversas áreas de la ciencia, en los cuales la comunidad estudiantil del instituto tiene la oportunidad de participar y adquirir nuevas habilidades y conocimientos únicos. ¡Acércate a los docentes miembros del SNI y sumérgete en la investigación y al desarrollo e innovación tecnológica!

RAMAS Y CAPÍTULOS ESTUDIANTILES DE LA IEEE: ¿POR QUÉ DEBERÍAS INSCRIBIRTE?

POR OCTAVIO AUGUSTO GARCÍA ALARCÓN, LIZBETH ANGÉLICA CASTAÑEDA ESCOBAR Y MIGUEL HIDALGO REYES

Bienvenidos a esta nueva sección que se hará de manera regular por los miembros de la rama de la **IEEE** del ITSX.

En esta sección les informaremos de actividades realizadas por la rama, información general para el estudiantado, logros y actividades de la rama y capítulos; todo con la intención de tener una **comunidad unida en pro del conocimiento, la ingeniería y la investigación**, además de dar difusión de la rama y los capítulos de IEEE en el ITSX tanto a nivel local, regional, nacional y mundial.

También es importante resaltar la importancia del trabajo interdisciplinario y globalizado en las ingenierías y la vital importancia que tiene para resolver nuevos retos en diseño, robótica, cómputo, automatización y en todas las ramas de la ingeniería y cómo los actuales estudiantes y profesionistas deben desarrollar más capacidades que sólo las requeridas en los programas de estudio para acreditar las materias, colaborando con otras personas de diferentes áreas para construir proyectos multidisciplinarios y para esto entonces, hablemos de la IEEE.

¿Qué es la IEEE?

Como se contó en un par de números anteriores de la gaceta, el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) es la sociedad técnico-profesional más grande del mundo, con más de 420.000 miembros en 160 países. La IEEE se dedica a promover la ciencia y la tecnología en las áreas de ingeniería eléctrica, electrónica, informática y afines.

Las ramas y los capítulos estudiantiles del IEEE son unidades locales de la organización que brindan oportunidades de aprendizaje, desarrollo profesional y servicio a la comunidad para los estudiantes de ingeniería.

¿Qué es una rama estudiantil de la IEEE?

Una rama estudiantil de la IEEE es una organización estudiantil que se encuentra en una institución educativa. Las ramas suelen estar formadas por estudiantes de ingeniería de todos los niveles, desde primer año de ingeniería, hasta posgrado.

Las ramas estudiantiles del IEEE organizan una variedad de actividades para sus miembros, que incluyen:

- Conferencias y talleres
- Concursos de proyectos de ingeniería
- Actividades de servicio a la comunidad
- Eventos sociales

Actualmente el ITSX cuenta ya con una rama estudiantil, la cual se formalizó con la participación de la Dra. Lizbeth Angélica Castañeda Escobar (área de mecatrónica), el Dr. Miguel Ángel Hidalgo Reyes (área de sistemas computacionales) y el Dr. Octavio Augusto García Alarcón (área de mecatrónica), siendo el Dr. Miguel el consejero de esta unidad organizativa.

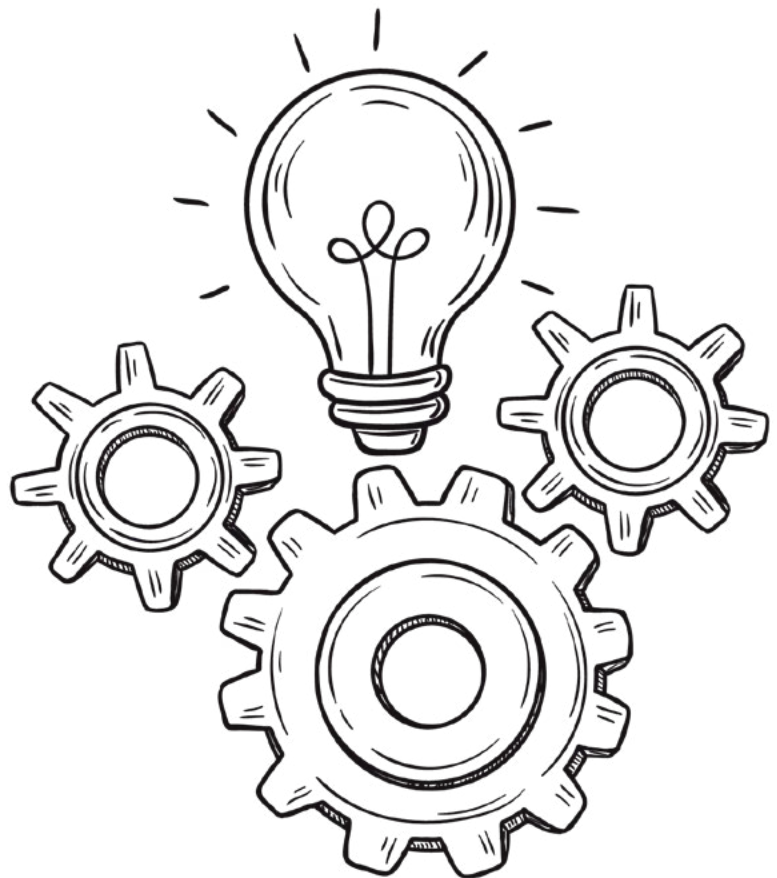
La rama al ser un grupo estudiantil tiene una organización gestionada por los propios estudiantes miembros, elegida de manera democrática en votaciones. A partir de la estructura de la junta directiva, la rama estudiantil opera su organización para realizar las actividades antes mencionadas y muchas más.

Para poder pertenecer a la rama de IEEE del ITSX necesitas tener una cuenta activa de IEEE y pagar una membresía anual en IEEE. Esta membresía tiene un costo accesible a los estudiantes para incentivar la participación.

¿Qué es un capítulo estudiantil de la IEEE?

Un capítulo estudiantil de la IEEE es una subunidad técnica de una rama estudiantil. Los capítulos se centran en un área técnica específica, como la computación, la robótica o la automatización.

Los capítulos estudiantiles del IEEE brindan a los estudiantes la oportunidad de profundizar en su área de especialización y aprender de otros estudiantes y profesionales.



¿Por qué deberías inscribirte en la rama o en algún capítulo estudiantil de la IEEE?

Hay muchas razones por las que los estudiantes deberían inscribirse en una rama o capítulo estudiantil de la IEEE. Algunas de las ventajas incluyen:

- **Aprendizaje y desarrollo profesional:** Las ramas y los capítulos estudiantiles del IEEE brindan a los estudiantes oportunidades de aprender sobre las últimas tendencias en ingeniería, desarrollar habilidades técnicas y profesionales, y networking con otros estudiantes y profesionales.
- **Servicio a la comunidad:** Las ramas y los capítulos estudiantiles del IEEE brindan a los estudiantes la oportunidad de retribuir a su comunidad a través de actividades de servicio.
- **Oportunidades de liderazgo:** Las ramas y los capítulos estudiantiles del IEEE brindan a los estudiantes la oportunidad de desarrollar sus habilidades de liderazgo a través de la participación en actividades de la organización.

¿Dónde se pueden encontrar ramas y capítulos estudiantiles del IEEE?

Las ramas y los capítulos estudiantiles del IEEE se pueden encontrar en todo el mundo. Para encontrar una rama o capítulo estudiantil cerca de ti, visita el sitio web de la IEEE.

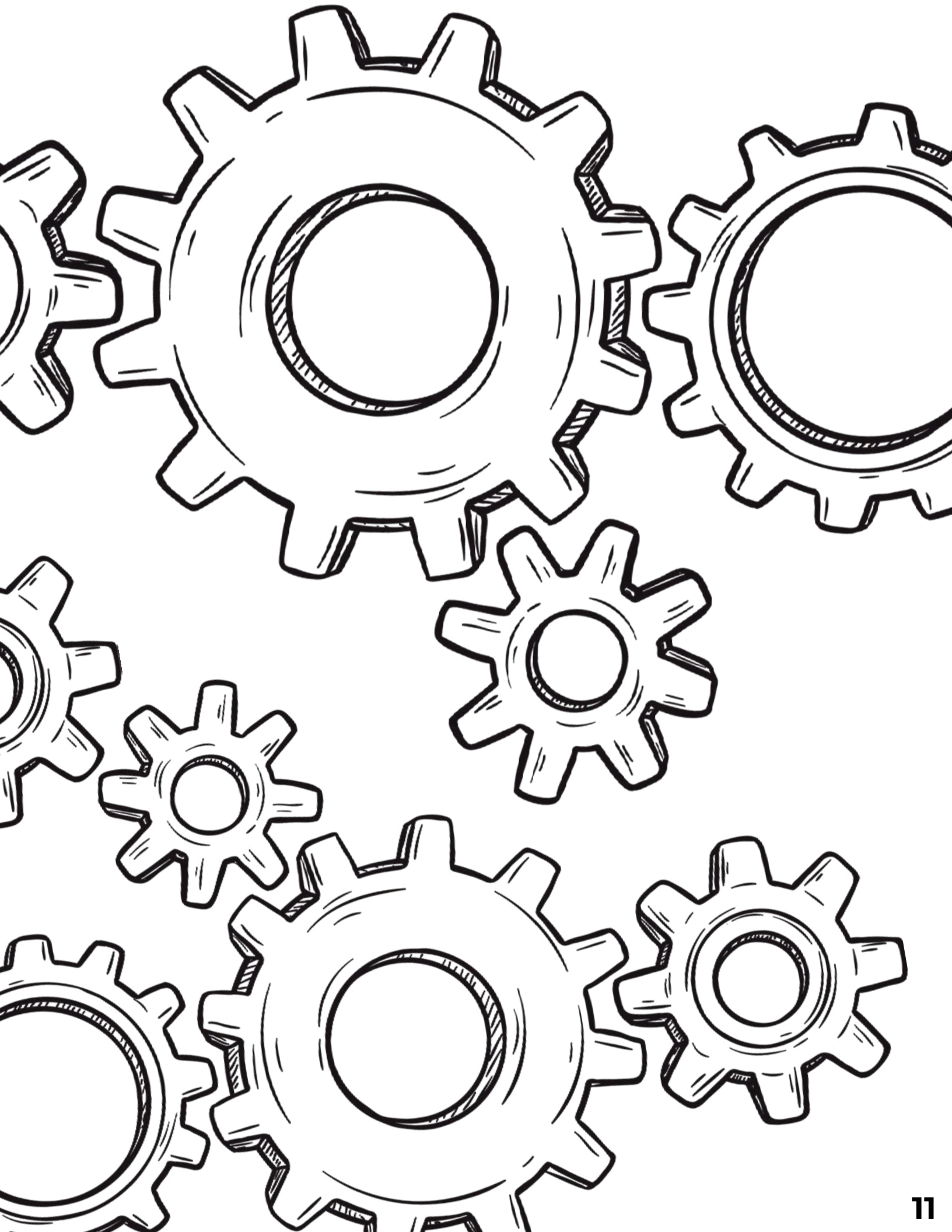
Actualmente en la rama de IEEE ITSX estamos organizando la apertura del capítulo de la sociedad de “Robótica y Automatización (RAS)”, teniendo al menos 16 miembros inscritos ya, aunque en un futuro no muy lejano se piensan abrir más capítulos de otras sociedades.

Para todos aquellos interesados en más información de la inscripción a IEEE, así como de ser parte de la rama y del capítulo, deben buscar a cualquiera de los profesores organizadores antes mencionados o a los futuros dirigentes estudiantes de la rama. ¡Esperamos te unas pronto!

Por último...

Las ramas y los capítulos estudiantiles del IEEE son recursos valiosos para los estudiantes de ingeniería. Ofrecen oportunidades de aprendizaje, desarrollo profesional y servicio a la comunidad que pueden ayudar a los estudiantes a tener éxito en su carrera. Si eres estudiante de ingeniería, te invitamos a inscribirte en la rama y en alguna sociedad para poder pertenecer a este nuevo grupo del ITSX.





ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

¡AMPLÍA TU EXPERIENCIA UNIVERSITARIA!

POR CÉSAR ALFREDO MALDONADO MORENO

Enriquecer tu experiencia académica va más allá de las aulas y los libros de texto. En el ITSX, entendemos que tu formación integral es esencial, y es por eso que te presentamos las Actividades Complementarias, una oportunidad única para expandir tus horizontes, adquirir habilidades adicionales y explorar áreas de interés que van más allá de un currículo tradicional.

¿Por qué son importantes?

Estas actividades no solo te permiten crecer como estudiante, sino que también son esenciales para cumplir con los requisitos académicos del TecNM. Según la normatividad oficial, es obligatorio completar un mínimo de cinco créditos en actividades complementarias antes de finalizar el sexto semestre. De hecho, ¡sin estos créditos, no podrás cursar tu séptimo semestre!

Las Actividades Complementarias se dividen en *cuatro grupos*:

Académicas: Aquí encontrarás congresos, conferencias, tutorías y cursos específicos que ampliarán tus conocimientos. Requieres tres créditos de esta categoría, y la duración de cada actividad puede variar, dependiendo de su contenido.

Deportivas: ¿Eres amante del deporte? Estás de suerte. Participar en actividades deportivas no solo mejora tu salud, sino que también suma créditos complementarios. ¡Incorpora la actividad física en tu rutina y acumula esos créditos!

Culturales: Sumérgete en el mundo del arte y la cultura. Eventos que involucran música, pintura, teatro y tradiciones regionales están en esta categoría. ¡Descubre nuevas formas de expresión y gana tus créditos mientras lo haces!

Cívicas: Fomenta los valores democráticos y republicanos al participar en conmemoraciones de festividades históricas de nuestro país. Contribuye a la construcción de una sociedad más consciente y activa.

Para obtener más información sobre estas actividades y cómo participar, no dudes en acudir a la **Coordinación de Actividades Complementarias** o contactarles a través de su correo electrónico en actividades.complementarias@itsx.edu.mx. Este departamento está dedicado a brindarte orientación y seguimiento en tu búsqueda de enriquecimiento académico y personal.

Recuerda, en el ITSX, creemos en una educación integral.

¡Explora, aprende y crece con las Actividades Complementarias!



Mtra. Leticia Gilbón Calderón

TESIS GANADORA DE APOYO VERACRUZANO A LA MEJOR TESIS EXPLORA PROFUNDAMENTE EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN EL CONSUMO

POR ERICK JIMÉNEZ MORALES

Tres asesores clave detrás de la tesis “Hábitos de consumo ante la crisis sanitaria de COVID-19 en adultos jóvenes de la zona centro del estado de Veracruz, México” que fue merecedora del primer lugar en la convocatoria Apoyo veracruzano a la mejor tesis, llevada a cabo por la ingeniera **Paloma Saavedra Chantres**, fueron la **Mtra. Rosalía Daza Merino**, el **Mtro. Luis Roberto González Grovas** y el **Dr. Gerardo Meza Flores**, quienes compartieron sus perspectivas sobre este proyecto de investigación sobresaliente.

En esta entrevista, analizan los diversos factores que fueron clave para que esta tesis fuera merecedora del premio, así como también los diversos problemas a los que se enfrentaron durante todo el proceso.

¿En que consiste la convocatoria de apoyo veracruzano a la mejor tesis?

Esta convocatoria es lanzada por el gobierno de Veracruz mediante el Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (COVEICYDET), con el objetivo de reconocer los logros sobresalientes de quienes realicen investigación científica y tecnológica para la obtención de un grado, y promover que su actividad de investigación contribuya a mantener y fortalecer la calidad de la educación, así como la divulgación de la ciencia y la tecnología en general.

Es en este programa en donde la ingeniera Paloma decidió participar, llevando a cabo la tesis que más tarde le daría el primer lugar en el ámbito de ciencias sociales y económicas, y la cual estuvo bajo la supervisión de experimentados docentes como lo son el Maestro Luis Roberto, la Maestra Rosalía y el Doctor Gerardo.

Idea inicial y motivación

La tesis ganadora, **“Hábitos de consumo ante la crisis sanitaria de COVID-19 en adultos jóvenes de la zona centro del estado de Veracruz, México”**, nació en medio de la pandemia, debido al interés y la necesidad de entender cómo esta crisis estaba afectando al sector de consumo. Los motivos detrás del estudio se centraron en la comprensión de las dinámicas cambiantes en un momento sin precedentes. Además, la tesista tenía aspiraciones empresariales, lo que la llevó a vincular la investigación con una futura aplicación práctica en su negocio, siendo así una muestra de que todos los conocimientos adquiridos pueden ser implementados en diversos aspectos de nuestra vida diaria.

Desafíos y obstáculos superados

Aunque saber que este trabajo fue reconocido como el primer lugar del estado de Veracruz fue un momento de gran felicidad para todos los involucrados en este proyecto, no todo el camino al triunfo fue sencillo, el desafío que planteó el aislamiento debido a la pandemia fue el principal problema al que se enfrentaron tanto los asesores como Paloma al momento de realizar el estudio, ya que hizo imposible las asesorías presenciales. Sin embargo, se resolvieron estos obstáculos mediante el uso de la tecnología. La falta de estudios previos en el impacto de la pandemia en el sector tratado llevó a la realización de una investigación aplicada, la cual, cabe destacar, fue llevada a cabo con todos los requerimientos necesarios que nos imponía la crisis sanitaria.

Aspectos clave del éxito

Sin duda alguna, la decisión de participar en el estudio fue uno de los aspectos destacables que notaron los asesores al momento de la realización de la propuesta, destacando que este sería el primer

paso hacia el éxito dado por la Ing. Paloma cuando aún era estudiante en nuestra querida institución. Además, se subrayó que el tema abordado, los métodos de investigación empleados, los resultados obtenidos y las conclusiones generadas eran de alta calidad y robustez debido al amplio desarrollo de la investigación llevada a cabo.

Esta tesis ha aportado elementos de análisis esenciales para comprender la adaptación de los consumidores en una situación sin precedentes. En un mundo donde la “nueva normalidad” es una realidad, este estudio ofrece conocimientos valiosos para el sector del consumo. Los asesores también compartieron con nosotros que el impacto de esta tesis continúa con proyectos de seguimiento. Basándose en los resultados obtenidos, se está trabajando en la elaboración de un artículo de divulgación científica que será publicado en una revista indexada, lo que permitirá una mayor difusión y aplicación de los hallazgos.

Consejos para estudiantes

Finalmente, los asesores dieron el mismo consejo a futuros estudiantes que aspiran a realizar una tesis de calidad premiada: **interesarse en la investigación en todos sus aspectos, creer en su propio potencial para desarrollar proyectos y estar atentos a su entorno para identificar problemas y oportunidades** en los que puedan contribuir con soluciones significativas. El compromiso, la colaboración y el éxito en la investigación académica fueron aspectos destacables que ayudaron a Paloma durante y después de la realización de la tesis para poder ser merecedora del premio. Esta tesis es un testimonio del poder de la investigación aplicada para generar conocimientos valiosos y orientar la toma de decisiones en un mundo en constante cambio. Así como también una muestra de la calidad del trabajo que podemos alcanzar todas y todos si nos lo proponemos.



EL CONCENTRADOR CILÍNDRICO PARABÓLICO

EL FUTURO DE LA EFICIENCIA DE LA ENERGÍA SOLAR

POR JOSÉ IGNACIO HERNÁNDEZ GÓMEZ

Cuando hablamos de energía solar se nos vienen a la mente **paneles solares**, que hemos visto durante años, proporcionando una forma más sustentable de obtener la energía que utilizamos. Estos paneles han sido empleados desde la industria hasta el uso doméstico, pero surge una duda **¿pueden ser mejorados?** La respuesta es un rotundo **sí**.

¿Cómo? La solución la tiene la **Dra. Lizbeth Angélica Castañeda Escobar**, con una amplia carrera de investigaciones y proyectos dentro y fuera del país, además de ser un elemento importante dentro de nuestra institución como parte de la división de Ing. en Mecatrónica, que, en colaboración con el Instituto Politécnico Nacional, ha desarrollado junto a estudiantes de diferentes

carreras una forma de mejorar este modelo de paneles solares aplicándolo al sector agrícola.

Este proyecto es el “**Concentrador Cilíndrico Parabólico**”, un instrumento que usa el mismo método de un panel solar, captura los rayos UV utilizando paneles de aluminio con una forma parabólica que sirven para redirigir estos mismos rayos a un panel solar de estructura cilindrada que concentra la energía obtenida, al concentrada en el cilindro que en un panel solar convencional hace que el aprovechamiento de esta pueda ser utilizada de una manera mucho más eficiente, por lo que la idea de la Dra. Lizbeth supone una innovación dentro del contexto de las energías limpias.

La automatización de los cultivos

La Dra. Lizbeth persigue la implementación de su proyecto en el sector agrícola, con el objetivo de aprovechar los vastos campos de cultivo para la generación de energía limpia. Esta energía sería destinada a alimentar las herramientas utilizadas diariamente en la gestión de los cultivos, lo que podría convertir los campos agrícolas en sistemas autosuficientes de energía de manera relativamente sencilla.

Sin embargo, la visión de la Dra. Lizbeth y sus estudiantes trasciende esta idea inicial. Su proyecto, que lleva más de cinco años de desarrollo, aspira a un alcance aún mayor. Buscan que pueda *proporcionar energía a las comunidades agrícolas*, y junto con otras iniciativas, *contribuir al desarrollo de un sistema integral de obtención y utilización de la energía solar*. Esto haría que la energía necesaria para mantener los extensos campos de cultivo sea más accesible para estas comunidades, representando un importante avance hacia la automatización del sector agrícola.



Dra. Lizbeth Angélica Castañeda

De la industria a la educación, la formación de nuevos profesionales

En palabras de la Dra. Lizbeth, “desde hace cuatro años hemos podido desarrollar aproximadamente seis residencias y tres tesis” esto hace que el desarrollo de este proyecto sea de gran ayuda para la formación de nuevos profesionistas, además agregó: “este proyecto les ha servido a nuestros estudiantes para que aprendan otro tipo de elemento de ingeniería alternativo” esto refiere a que este proyecto sale del molde de lo que es la energía solar y presenta nuevas formas de utilizar la ingeniería para el desarrollo de novedosas tecnologías, siendo una gran opción para las energías limpias.

Este proyecto ha trascendido las fronteras nacionales, con colaboraciones de instituciones internacionales como la Universidad de Massachusetts. Esta cooperación ha enriquecido las experiencias de los estudiantes en sus residencias y tesis. Además, ha despertado un

gran interés entre las empresas, que valoran a los profesionales que han participado en el desarrollo de este, ya que ha ganado prestigio en la comunidad científica siendo publicado en varias revistas de investigación y divulgado en otros medios.

En resumen, la búsqueda de eficiencia en las energías limpias y la automatización de sistemas se ha convertido en una realidad palpable gracias al esfuerzo conjunto de profesionales y estudiantes que trabajan incansablemente para hacer de nuestro mundo un lugar mejor. Todo esto ha sido posible gracias a la visión de la Dra. Lizbeth y su incansable compromiso con la innovación y la sostenibilidad.



POR UN INVIERNO MÁS CÁLIDO

ITSX INICIA CAMPAÑA DE ROPA ABRIGADORA



POR DANIEL HERNÁNDEZ TEPAL

Con la llegada de las temporadas más frías del año, el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa (ITSX) se prepara para hacer frente a los crudos vientos del otoño e invierno. En este contexto, el Departamento de Unidad de Género del

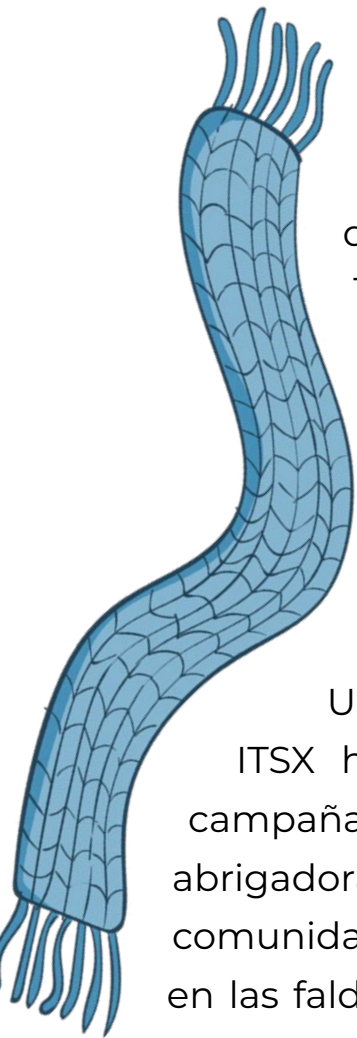
ITSX ha lanzado una loable

campana de recolección de ropa abrigadora, dirigida a apoyar a comunidades aisladas ubicadas en las faldas del Cofre de Perote, una región conocida por sus inclementes climas durante la temporada invernal.

La iniciativa busca movilizar a toda la comunidad estudiantil del ITSX, invitándola a contribuir con

prendas que ya no utilizan. Con frecuencia, las personas acumulan ropa en sus armarios que ya no les sirve, ya sea porque dejó de ajustar, pasó de moda o simplemente ya no les gusta. Esta campaña representa una oportunidad para sensibilizarnos acerca del impacto ambiental de desechar textiles y, sobre todo, para demostrar solidaridad como una comunidad que se apoya mutuamente ante las necesidades que surgen.

La Lic. Aída Yaneli Cortina Pérez, jefa del Departamento de Unidad de Género del ITSX, ha brindado un punto de recolección en la segunda planta del edificio A, donde estudiantes realizan su servicio social y asisten en la recepción de las donaciones. Se aceptan prendas como chamarras, gorros, bufandas, guantes, abrigos,



cobijas y cobertores, así como peluches que puedan reconfortar a los más pequeños en medio de las bajas temperaturas.

Esta campaña, que se lleva a cabo anualmente desde el año 2020, refleja el compromiso social del ITSX y su comunidad estudiantil. Además, se suma a otras iniciativas altruistas realizadas a lo largo del año. Se anima a todos los miembros de la comunidad del ITSX a participar y estar atentos a futuras convocatorias para contribuir a esta noble causa.

Por un invierno más cálido y solidario, el ITSX te invita a unirse a esta iniciativa.



CAMPEONES DEL AGUA PURA TRIUNFO CON TECNOLOGÍA OZÓNICA

POR JOSÉ RODOLFO IZQUIERDO JIMÉNEZ

En un mundo donde los recursos naturales se ven amenazados por la creciente demanda de una población en constante expansión y la acelerada urbanización, la preservación del agua se ha convertido en una de las misiones más cruciales de nuestra era.

En busca de una alternativa para la permanencia de agua pura y limpia, los estudiantes de la carrera de **electrónica** de séptimo semestre, **Xiomara Amairani Melchor Aldana**, **Luis Ángel Carrasco Sánchez**, **María Fernanda Viveros Gómez** y **José Luis Bello Landa**, ganadores de unas de las categorías del InnovaTecNM a nivel local, crearon un sistema electrónico purificador de agua pluvial mediante un generador de ozono.

Este prototipo, que utiliza un sistema electrónico, captura la lluvia y la somete a filtros físicoquímicos que, al final del proceso, llegan al generador de ozono, eliminando de manera efectiva las bacterias presentes en el agua. A través de un panel de control, se puede regular la cantidad de agua purificada y el tiempo de generación de ozono, de modo que una vez completado el proceso, el agua está lista para su uso. El ozono tiene la ventaja de eliminar virus y bacterias, como E. coli y Listeria, de manera más rápida que otros métodos, y además, no deja residuos químicos, ya que se descompone en oxígeno simple. Esto lo convierte en una alternativa más eficaz y segura.

Es una excelente alternativa para los hogares que actualmente enfrentan el desafío de la escasez de agua potable. Durante este proceso, los ingenieros **David Ramírez Pérez** y **José Daniel Hernández Ventura** desempeñan un papel crucial al brindar asesoramiento al proyecto, compartiendo su experiencia tanto en la teoría como en la práctica. Además, ofrecen enfoques adicionales para abordar la misma problemática y respaldan la parte técnica de la implementación

del prototipo, introduciendo tecnologías que pueden mejorar su funcionamiento.

Este importante logro ha llevado a los participantes a avanzar a la etapa regional del InnovaTecNM en un momento en el que la innovación y el progreso son esenciales para el crecimiento y el impacto de nuestra institución.

En la siguiente fase nacional, se considera la expectativa en torno a otros proyectos, pero sin perder de vista el objetivo principal, que es enriquecer el conocimiento de los competidores. En este contexto, el

flujo de nuevas ideas desempeña un papel fundamental en el progreso. Asimismo, la retroalimentación dirigida al purificador de agua resulta crucial para su mejora y para atraer la atención de los jueces, con la esperanza de que este producto pueda llegar al mercado y contribuir a ayudar a los mexicanos.

Los estudiantes esperan con entusiasmo esta próxima etapa de la competencia, con grandes expectativas y el orgullo de estar contribuyendo a ayudar a las personas que enfrentan la escasez de agua.



¿CONOCES LAS VISITAS ACADÉMICAS?

POR JOSÉ RODOLFO RAMOS LEÓN

El Instituto Tecnológico Superior de Xalapa se ha destacado por el compromiso con la formación integral de sus estudiantes, ofreciendo oportunidades únicas para que adquieran conocimientos y experiencias enriquecedoras que complementen su educación formal.

Una de las grandes oportunidades que nos presenta la institución son las visitas académicas que se llevan a cargo gracias a la **Ing. Viridiana Castro Morales**.

En una reciente entrevista con la Mtra. Lina Rodríguez Ramos pudimos conocer los objetivos, motivaciones, beneficios y experiencias que se obtienen a través de las visitas académicas. Para las y los estudiantes que aún no saben de dichas visitas, explicaremos qué son y cómo funcionan concretamente.

¿Qué son las visitas académicas?

Son actividades académicas que se realizan extra-aula en empresas e instituciones relacionadas con la industria química, aeronáutica, automotriz, alimentaria, etc. Que brindan al alumnado la posibilidad de ampliar los conocimientos y habilidades adquiridos en el salón de clase.

¿Qué objetivos tienen?

Permitir que las y los estudiantes adquieran conocimientos y experiencias que complementen su formación académica y se alineen con el plan de estudios vigente.

Estas visitas nos brindan a los alumnos la oportunidad de ver el campo laboral desde la perspectiva de la empresa y ayudan a comprender de manera práctica los procesos industriales.

¿Por qué razón se realizan?

De acuerdo a la **Mtra.**

Lina Rodríguez Ramos,

las visitas académicas tienen un propósito claro, exponer a los alumnos a diversos tipos de procesos en diferentes sectores industriales. Esto amplía el panorama de los estudiantes, les ayuda a definir sus intereses profesionales y los prepara para futuras residencias y proyectos. Además, estas visitas les permiten conocer problemas reales que enfrentan las empresas y relacionarlos con las materias que estudian, así como comprender las certificaciones y su impacto en las organizaciones.



Mtra. Lina Rodríguez

¿Cuáles son sus beneficios?

Los beneficios de las visitas académicas son múltiples, nos deja tener una visión más clara del campo laboral dentro de la industria, establece relaciones con profesionales que trabajan en las empresas visitadas y genera experiencia práctica en los procesos industriales. A su vez, los alumnos aprendemos sobre estándares de calidad, normativas y procesos de fabricación que se aplican en la industria.



Ing. Viridiana Castro

Frecuencia y empresas disponibles

Durante el semestre, se realizan entre 10 y 20 visitas académicas, cubriendo todas las carreras que ofrece el Tecnológico de Xalapa.

Las empresas visitadas varían según el plan de estudio y pueden incluir nombres destacados como Pelikan, Cerhan, Bimbo, Yakult México, Tenaris Tamsa, Laguna Verde, Pemex y Nestlé, entre otras.

¿Qué experiencia se llevan de la visita?

Para el docente, las visitas permiten una mayor interacción entre el alumno y el maestro, lo que ayuda a conocer sus personalidades y habilidades más a fondo. Y **para el alumno**, las experiencias adquiridas

durante las visitas se utilizan como ejemplos y casos de estudio en las clases, enriqueciendo la enseñanza en el aula.

Nota: Toma en cuenta que estas visitas tienen un costo extra, dependerá de la empresa a la que se acuda, el lugar y el tiempo de estancia que se esté en la misma.

Es una oportunidad que recomendamos aproveches y le saques la mayor utilidad porque refuerza tu visión hacia las áreas de trabajo en la que te quieres enfocar y sobre todo tu panorama será más amplio para cuando llegues a residencias y proyectos de titulación.

LA IMPORTANCIA DE LA REDACCIÓN EN UNA TESIS

POR JOHAN GACRÍA SOSA

La redacción desempeña un papel fundamental en una tesis académica, ya que es la herramienta mediante el cual los estudiantes comunican sus ideas, hallazgos y argumentos de manera clara y efectiva. En este contexto, la importancia de la redacción radica en la capacidad de transmitir de manera precisa y coherente el conocimiento adquirido durante la investigación, lo que facilita la comprensión por parte de los lectores. Además, una redacción cuidadosa y estructurada contribuye a fortalecer la credibilidad y la calidad de la tesis, lo que puede repercutir en la evaluación y el reconocimiento del trabajo realizado por el tesista.

Eso nos comparte la **Mtra. Rosalía Daza Merino**, docente de nuestra institución. La cual imparte clases de redacción como Taller de Investigación 1 y 2 y brinda apoyo a las y los alumnos en el proceso de realización de tesis o proyectos de residencia



Mtra. Rosalía Daza

Desde la perspectiva de la Mtra. Rosalía Daza Merino, la redacción en una tesis desempeña un papel crucial, ya que permite argumentar de manera coherente el enfoque del tema de investigación. Es esencial para que el lector comprenda la investigación y facilite la comunicación efectiva de ideas en la tesis, respaldados por argumentos, pruebas y datos sólidos. La redacción adecuada define el alcance de la investigación y los resultados esperados, resaltando los hallazgos y conclusiones más importantes de la investigación. Una redacción sólida contribuye a crear una discusión coherente que analiza y contextualiza los resultados basados en evidencias.

Por otro lado, una redacción deficiente puede generar confusión, socavar la confianza del lector y dificultar el entendimiento del contenido de la tesis, lo que afecta negativamente la aceptación de la información presentada.

En conclusión, la redacción en una tesis es esencial no solo para comunicar eficazmente los resultados de la investigación, sino también para cumplir con los estándares académicos, garantizar la credibilidad y el impacto del trabajo, y desarrollar habilidades críticas para la vida académica y profesional.

Dedicar tiempo y esfuerzo a la redacción adecuada es una parte crucial del proceso de investigación y escritura de una tesis. Recuerda que nuestra institución cuenta con docentes calificados que imparten clases de redacción para apoyar a los estudiantes en el proceso de realización de sus proyectos académicos. No dudes en acercarte a cualquier docente si necesitas apoyo para llevar a cabo tus proyectos de tesis o residencia.

¿Quiénes escriben?



**JOSÉ IGNACIO
HERNÁNDEZ GÓMEZ**
Sistemas Computacionales



**CÉSAR ALFREDO
MALDONADO MORENO**
Electromecánica



**ERICK
JIMÉNEZ MORALES**
Industrial



**DANIEL
HERNÁNDEZ TEPAL**
Gastronomía



**JOHAN
GARCÍA SOSA**
Industrial



**JOSÉ RODOLFO
IZQUIERDO JIMÉNEZ**
Mecatrónica



**JOSÉ RODOLFO
RAMOS LEÓN**
Industrial

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

#ESCUESTIÓNDENGINEIO

GAATX *ceta*

Boletín mensual del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa



Instituto Tecnológico
Superior de Xalapa

OCTUBRE DE 2023