

Ranking UASLP Sostenible 2023

UI GreenMetric es un ranking internacional anual del desempeño de sostenibilidad de las universidades. Las universidades reciben una puntuación que refleja sus esfuerzos por reducir la huella ecológica de la universidad y la educación e investigación sobre sostenibilidad. El ranking fue lanzado en 2010 por la Universidad de Indonesia para promover la sostenibilidad en las instituciones de educación superior y permitir comparaciones entre ellas. Desde entonces, el número de participantes ha aumentado y la metodología se ha perfeccionado en función de los comentarios de las universidades participantes.

En México participan varias universidades entre ellas nuestra casa de estudios, la UASLP. Agenda Ambiental está uniendo esfuerzos y coordinando esta iniciativa para que cada entidad que pertenece a esta universidad participe realizando y recopilando toda la información de actividades, proyectos, innovaciones en pro del medio ambiente para de esta manera ir cumpliendo con cada punto que mide este ranking en conjunto.

A su vez Agenda Ambiental definió un ranking interno (UASLP Sostenible 2023) en el que según el pun-



taje que obtuvo cada entidad según sus actividades, se le asigna un distintivo. El Instituto de Física participó y obtuvimos el distintivo azul. Este año hay muchas propuestas de nuevos proyectos y se realizarán varias actividades, para que como instituto obtengamos mayor puntuación y lo más importante para que sigamos apoyando a la sostenibilidad de nuestro planeta, como individuos y como entidad. Para lograrlo se necesita el apoyo de todos, no dudes en poner tu granito de arena.

I.Q. Celina González Gallegos

POSADA NAVIDEÑA

Como cada año, nos reunimos a celebrar nuestra posada navideña. Un día especial en el que compartimos experiencias y anécdotas que nos acontecie-

ron a lo largo del año. Gracias a toda la comunidad del instituto de física por ser parte de esta celebración.

Texto: Berenice Castillo Téllez

Alumbrado Estacionamiento



El pasado mes de febrero se mejoró la iluminación en la zona de estacionamiento, al instalarse y habilitarse un poste con lámpara sencilla y tres postes con lámparas dobles. Como resultado, se benefició con la iluminación en el frente y parte posterior del estacionamiento y del instituto y la entrada del sótano, que es una de nuestras salidas de emergencia, otro beneficio notable, fue respecto a la seguridad para el personal de los diferentes laboratorios que por sus respectivas investigaciones, salen a altas horas de la noche. Estamos conscientes que falta mucho aún por mejorar en el estacionamiento del campus pero estamos un poco más cerca de lograrlo, agradecemos enormemente al personal de mantenimiento eléctrico por todo el trabajo realizado.

Texto: Guillermo Sosa y Sussan Ponce.

Fotos: Personal de vigilancia.



El Instituto de Física visita al SENASICA

El pasado martes 27 de febrero de 2024 viajaron a la Ciudad de México el Dr. Alfredo Méndez Cabañas, secretario de Vinculación del Instituto de Física, y la Dra. Vanesa Olivares Illana en su calidad de encargada del laboratorio de Diagnóstico Vegetal, también del Instituto de Física. Los acompañó el Ing. Rodolfo Galván Contreras, titular de la Dirección General de Desarrollo Rural de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos (SEDARH) del estado. La finalidad del viaje fue asistir a la reunión entre la SEDARH de San Luis Potosí y el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). A tal reunión también asistieron, la titular de la SEDARH, Lic. Marcela Quevedo Patiño y el titular del SENASICA, M.E. Francisco Javier Calderón Elizalde, entre otros funcionarios tanto del estado de San Luis Potosí como del gobierno federal. La reunión fue muy interesante ya que se acordó trabajar con los productores agrícolas del estado para fortalecer el uso de técnicas amigables con el medio ambiente para la prevención y control de plagas y enfer-

medades como la mosca de la fruta y la enfermedad del dragón amarillo o huanglongbing (HLB) causante de la pandemia de cítricos que está afectando a todo el mundo, ya que provoca la pérdida de cultivos de cítricos por muerte de los árboles. Esta enfermedad está afectando a productores de naranja del estado; San Luis Potosí es uno de los principales estados productores de naranja en el país (en particular la Zona Media y la Zona Huasteca), México es el 5º país productor de naranjas en el mundo.

El Instituto de Física estuvo presente para mostrar sus avances en materia de diagnóstico de enfermedades vegetales, como es el HLB. Además, se mostraron los avances en la investigación de los mecanismos de la enfermedad, lo que podrá generar información para lograr un tratamiento amigable con el ambiente y eficaz contra esta terrible pandemia de cítricos.

Texto: Dra. Vanesa Olivares Illana



Monte Caldera Technologies Destaca en el South by Southwest (SXSW)

En el vibrante escenario del South by Southwest (SXSW) en Austin, Texas, se destacó una iniciativa independiente que está causando revuelo en el mundo de la modelación de materiales. Monte Caldera Technologies, fundada por el profesor emérito Magdaleno Medina Noyola y su grupo de investigación, se convirtió en el centro de atención en el evento.

La empresa, que surge de la pasión y la iniciativa del propio Prof. Magdaleno, está llevando la modelación de materiales a nuevas alturas con su enfoque único. A diferencia de las tendencias convencionales en inteligencia artificial, Monte Caldera utiliza la teoría NonEquilibrium Self-consistent Generalized Langevin equation (NE-SCGLE) para predecir el comportamiento de líquidos formadores de vidrios y geles.

Durante el SXSW, Monte Caldera Technologies destacó su valor agregado único en el campo de la modelación de materiales. Su enfoque basado en el conocimiento fundamental permite predicciones precisas y valiosas para el sector industrial, ofreciendo soluciones innovadoras que van más allá de los enfoques tradicionales.

Cabe destacar que esta iniciativa es completamente independiente de las actividades académicas, lo que resalta aún más la dedicación y el compromiso del equipo detrás de Monte Caldera Technologies. El Prof. Magdaleno y su grupo de investigación han demostrado que la pasión y la perseverancia pueden llevar a la creación de empresas innovadoras con un impacto significativo en la industria.

El éxito de Monte Caldera Technologies en el SXSW no solo destaca su excelencia en el campo de la modelación de materiales, sino que también sirve como inspiración para otros estudiantes y profesores que buscan llevar sus ideas fuera del ámbito académico y convertirlas en realidades tangibles en el mundo empresarial.

Sin duda, Monte Caldera Technologies ha dejado una impresión duradera en el SXSW y continúa siendo un ejemplo de innovación y emprendimiento para la comunidad estudiantil y académica.

Texto: Ricardo Peredo Ortiz y Pedro Ezequiel Ramírez González

El programa del Posgrado en Ciencias Interdisciplinarias, PCI, felicita a Jorge Raúl Hernández Bordier y Kathia Galván Villagómez por haber sido aceptados a la maestría. También a Kequiang Zhou por su admisión al doctorado.

“Sembrando el futuro: niñas y mujeres en la Ciencia”

Desde el 2015, todos los días 11 de febrero se celebra el día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, que tiene como objetivo promover la participación y acceso equitativos en este ámbito para las mujeres y niñas. Consciente de ello, el Instituto de Física campus pedregal no podía dejar pasar esta fecha tan importante y organizó una emocionante Feria de Ciencias. El evento se llevó a cabo el viernes 9 de febrero, contó con la participación de doctoras y alumnas del Instituto, cuyo único propósito era transmitir la Ciencia de la forma más divertida que pudiese existir. Las y los participantes en su mayoría fueron alumnas de diferentes colegios, así como, público en general, los cuales se divirtieron de forma inigualable.

Esta Feria tuvo un horario de 11:00 a 14:00 horas, ofreció a las y los participantes una variedad de stands

con experimentos, como fluidos no newtonianos, el cerebro y sus neurotransmisores, cocimiento solar, entre otros. Además, también encontraron stands con mucha diversión científica, como pictionary, 100 estudiantes dijeron, nanolotería y nanodardos del conocimiento, donde algunas de estas actividades fueron presentadas por miembros del Instituto y también del Colectivo Potosino de Divulgación en Nanotecnología “Nanolandia”. Además, contamos con la presencia de unimanía y la mascota-botarga de la universidad.

¡Esperamos contar con su participación en el próximo evento para conmemorar y honrar a todas las mujeres en la Ciencia!

Texto: Ingrid Meza;

Fotografía: Daniel Sánchez.

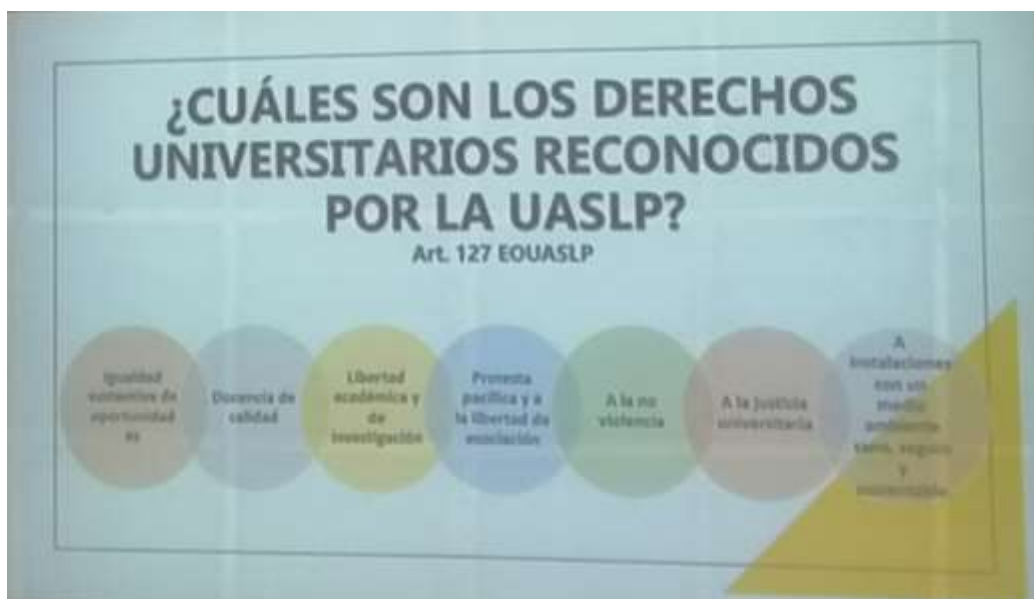


Capacitación “Violencia en el entorno estudiantil universitario”

El pasado 1 de febrero, se realizó la capacitación “Violencia en el entorno estudiantil universitario” a cargo de la Mtra. Beatriz Sarahi Aguilera Gallegos, quien pertenece a La Defensoría de los Derechos Universitarios de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. La capacitación estuvo dirigida los estudiantes de los posgrados en ciencias, Físicas e Interdisciplinarias, con la finalidad de sensibilizarlos en materia de violencia. Se hizo énfasis en los tipos de violencia que podrían llegar a vivir los estudiantes (física, sexual, psicológica, económica/patrimonial),

ya que la UASLP no está exenta de reproducir y perpetuar estas prácticas, por lo que identificarlas es un paso fundamental para eliminarlas. Además, fueron informados sobre los derechos universitarios, lo cual resultó relevante, ya que uno de estos es el derecho a la no violencia. Por último, se les instruyó en el protocolo a seguir al presentar una queja/denuncia ante la defensoría.

Texto y fotografías: Silvia Jonguitud Flores



Galería de arte "Un Artista en cada científico"

El pasado 16 de febrero de 2024, se inauguró la exposición "Un Artista en cada científico", en ella podremos encontrar un dibujo de 30 x 20 cm de Gabriela Hernández, de la licenciatura en Biología, la cual desde muy pequeña ha encontrado en el arte la manera de expresarse, 3 dibujos tamaño carta de Valeria Vargas Arroyo, de la licenciatura en Biofísica, ella ha utilizado el arte como medio de encuentro con ella misma, así como la fascinación por los pequeños detalles en todo lo cotidiano lo que la ha convertido en un excelente ser humano, artista y alumna. 19 dibujos de tamaño carta, 10 más de 14x21 cm y 1 pintura de tamaño carta del alumno

Tonalli Rodríguez Vázquez, de la licenciatura en Física, quien a través del arte no solo ha sido capaz de captar rostros u objetos, también es capaz de profundizar hasta el alma de los objetos para así poder conocer su historia.

Todas ellas las podrán encontrar en nuestra galería de arte "Donde la ciencia y el arte se encuentran" ubicada en la biblioteca de nuestro Instituto, les recordamos que este espacio para todos los artistas de nuestra comunidad y podrá ser solicitado con Cristina Cázares en la oficina 212 o a la extensión 5721

Texto: Cristina Cázares Grageda



Mercadito del Instituto de Física

Mercadito del Instituto de Física Impulsa el Espíritu Emprendedor. El Mercadito del Instituto de Física (Ifisica) surge como un apoyo vital para estudiantes y trabajadores que, además de sus labores académicas, son emprendedores en busca de ingresos adicionales. Estudiantes, en particular, utilizan estos ingresos para solventar gastos universitarios. Este espacio no solo permite a emprendedores locales presentar sus productos y servicios, sino que también se ha expandido para incluir a jóvenes emprendedores de la Facultad de Ciencias y algunos familiares. La creciente participación demuestra la funciona-

lidad y aceptación de esta iniciativa, impulsando así pequeños emprendimientos. Además, fomenta en los estudiantes la idea de convertirse en futuros empleadores, identificando áreas de oportunidad que complementan su formación como profesionales de la ciencia. El Mercadito del Ifisica no solo promueve el comercio local, sino que también cultiva un espíritu emprendedor entre los futuros científicos.

Texto: Juan Manuel Meza.

Fotografías: Cristina Cázares Grajeda.



AUTO SARDINA

Con la finalidad de contribuir con el medio ambiente, en el Instituto de Física, Campus Pedregal implementamos el "día de auto sardina".

El programa de auto sardina fomenta la reducción del uso de vehículos de alumnos y trabajadores, consiste en que se pongan de acuerdo y en lugar de que cada quien lleve su coche, todos usen solamente uno, lo que representa un considerable ahorro de gasolina.

Al registrarse en la caseta como Auto Sardina, el oficial en turno le dará un tarjetón al chofer, el cual podrá canjear en la cafetería "Rutherford" por un desayuno gratis; esto con la finalidad de incentivar a la comunidad a participar y ser más solidarios.

Texto: Berenice Castillo Telles



#UASLP SOSTENIBLE

Acondicionamiento de Baño Familiar Inclusivo

Derivado de las acciones orientadas al desarrollo sostenible y buscando fortalecer y hacer efectiva la inclusión de las madres y padres al cuidado de sus hijos, se realizó el acondicionamiento de un baño familiar en la planta baja en el cual se colocó un cambiador de pañales garantizando el derecho a la salud, comodidad e higiene a los usuarios.

Texto: Sandra María López González.
Fotos: Sussan Ponce.



ALUMNOS GRADUADOS

MAESTRIA EN CIENCIAS (FÍSICA)

L.F. ERICK ISAÍ GÓMEZ OCHOA

“Desarrollo de un sensor ultrasensible a base de grafeno funcionalizado con nanoparticulas de oro”

Dr. Ricardo Alberto Guirado López y Dra. Mildred Quintana Ruiz.

Martes 20 de febrero, 2024

PUBLICACIONES

Pedro Alvarado-Leyva, Sinhué López-Moreno, F. Aguilera-Granja, José Luis Morán-López, Theoretical study of the complex antiferromagnetic Heusler alloys Pd 2 MnAl, Pd 2 MnIn, and Pt 2 MnAl, January 2024, Journal of Magnetism and Magnetic Materials. DOI: 10.1016/j.jmmm.2024.171760

R.H Aguilera-del-Toro, F. Aguilera-Granja, Andrés Vega, Structural and Electronic Changes in the Ni 13 @Ag 42 Nanoparticle Under Surface Oxidation. The Role of the Silver Coating. January 2024, Physical Chemistry Chemical Physics. DOI: 10.1039/D3CP05043B

Alonso-Lanza, T.; Aguilera-Granja, F.; Ayuela, A. Dimerization Effects and Negative Strain Energy in Silicon Monosulfide Nanotubes. Nanomaterials 2023, 13, 3033. <https://doi.org/10.3390/nano13233033>

Jesús Alonso Cruz Valdez, Rosalba Patiño-Herrera, Adriana Avilés Martínez, Elías Pérez. Separation of the cyclohexane-benzene mixture by the extractive distillation process using ethylene glycol as a solvent. Chemical Engineering & Processing: Process

Intensification (2024), 196 109686.
<https://doi.org/10.1016/j.cep.2024.109686>

CIO-driven degradation of graphene oxide: new insights from DFT calculations† S. L. Romo-Ávila, D. Márquez-Ruiz, and R. A. Guirado-López, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2024, **26**, 830-841, DOI: <https://doi.org/10.1039/D3CP04015A>

Ricardo Peredo-Ortiz, Luis F. Elizondo-Aguilera, Pedro Ramírez-González, Edilio Lázaro-Lázaro, Patricia Mendoza-Méndez & Magdaleno Medina-Noyola (26 Dec 2023): Non-equilibrium Onsager-Machlup theory, Molecular Physics, DOI: 10.1080/00268976.2023.2297991

Alexis Torres-Carbajal, Francisco J. Sevilla, Luz Adriana Nicasio-Collazo, Magdaleno Medina-Noyola & Ramón Castañeda-Priego (13 Dec 2023): Brownian-molecular dynamic correspondence in two-dimensional hard-disk fluids, Molecular Physics, DOI: 10.1080/00268976.2023.2292749

Edgar, Zuniga, Eduardo Gomez, and Luis Octavio Castanos-Cervantes, Precision limits of magnetic T3-atomic gravimetry due to atomic cloud expansion, PHYSICAL REVIEW A 109, 013304 (2024). DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.109.013304>

NA62 Collaboration, E. Cortina Gil, ..., A. Briano Olvera, J. Engelfried, N. Estrada-Tristan, R. Piandani, M.A. Reyes Santos, K.A. Rodriguez Rivera, et al.: Measurement of the $K^+ \rightarrow \pi^+ \gamma \gamma$ decay. Physics Letters B 850 (2024) 138513