VOL. 7 NÚM.3 Trayectoria: Perspectivas científicas de Martin Green: avances y desafios en energía solar Desarrollo Tecnológico: Energía: Definición, clasificación, estrategias para ahorrar y hacer uso eficiente de la energía. GACETA UPG **ENERGIA QUE TRASCIENDE** iLa Energía Mueve al Mundo! Ingeniería en Energía (IEN) No. de reserva: 04-2016-161209300-203IS

Gaceta UPG: Energía que transciende



Después de haber gozado de unas vacaciones y un merecido descanso, les doy una cálida bienvenida a toda la comunidad correcaminos, a los profesores e investigadores, directivos, administrativos y en general a todos los estudiantes de la Universidad Politécnica de Guanajuato, en el regreso a nuestras labores diarias.

Con mucho entusiasmo presentamos un número más de la GACETA UPG.... Energía que trasciende, y donde damos cuenta de los logros de docentes y estudiantes en Academia e Investigación en la UPG; de internacionalización en Correcaminos por el Mundo (Gresia Cervantes de IBI en Weill Cornell Medical College, Cornell University en Nueva York; y recibimos a Moisés Redondo de la Univerrsidad de La Guajira de Colombia); noticias en Breaking News, tales como los eventos de divulgación y difusión de ciencia y tecnología, donde destacan el CILOG, Tianguis de la Ciencia UPG, UPG en Hannover Mesee, Curso-Taller Robótica Educativa Libre, ; entre otros tópicos, correspondientes al cuatrimestre Septiembre-Diciembre 2023 y cerramos el año con la prospectiva en Agenda UPG de actividades que están programadas para el siguiente cuatrimestre.

Para esta edición presentamos la Trayectoria del Dr. Martin Green, Director del Centro Australiano para Energía Fotovoltaica Avanzada (ACAP), un científco cuyos primeros trabajos de investigación sentaron las bases para avances innovadores en la tecnología fotovoltaica. Sus investigaciones le valieron para ganar el Premio Reina Isabel de Ingeniería en 2023. En esta misma temática, en la sección Ebookándote se presentan páginas web de consulta para Ingeniería en Energía.

Para reafirmar la importancia de la generación de energías limpias y renovables, la carrera de Ingeniería en Energía de nuestra universidad, nos presentan su trayectoria de 10 años formando profesionistas en las áreas de energías renovables, sustentabilidad energética y electromovilidad. Y uno de los Profesores Investigadores de esta carrera, el Dr. Miguel Ángel López Pastrana, en la sección Desarrollo Tecnológico nos presenta un artículo de revisión titulado "Energía: Definición, clasificación, estrategias para ahorrar y hacer uso eficiente de la energía".

En la sección de Educación se presenta un artículo relativo al Aprendizaje basado en soluciones, donde se conceptualiza y se presentan las etapas y consejos prácticos para poner está técnica de enseñanza-aprendizaje en práctica; con la finalidad de tener un mejor rendimiento académico, tanto para los estudiantes como para los docentes. Y en la sección Fósforos Universitarios se toca un tema muy importante para reflexionar acerca de la Gestión de las emociones. En Reseñas, se presentan ibros de superación personal, que nos muestran la fortaleza del espíritu humano. Mientras que en la sección de Salud se aporta información sobre los suplementos alimenticios en estudiantes universitarios deportistas.

Hoy todos los que conformamos esta gran comunidad, tenemos el deber de continuar con el derecho de exigir que la universidad prosiga la senda de la modernidad y el crecimiento, juntos logramos ubicar a la Universidad Politécnica de Guanajuato como la mejor universidad politécnica de nuestro estado y no podemos admitir retroceso alguno; por ello deseo agradecer el compromiso de estudiantes, de profesores, investigadores, administrativos y directivos de nuestra institución por la excelente disposición de sumar esfuerzos por el enriquecimiento de la vida académica de la universidad.

Energia UPG Ignacio López Valdovinos Rector de la Universidad Politécnica de Guanajuato ENERO, 2024.

	01	Trayectoria: Perspectivas científicas de Martin Green: avances y desafíos en energía solar
	02	Ebookandote: Páginas de consulta para Ingeniería en Energía
	03	Educación: Entendiendo el aprendizaje basado en soluciones
	04	Academia e investigación en la UPG.
	05	Fosforos Universitarios: Emociones positivas, algo más allá de la alegría.
B	06	Carrera Invitada: Ingeniería en Energía
18	07	Reseñas
		Salud: Suplementos En estudiantes universitarios deportistas
	09	Desarrollo Tecnológico: Energía: Definición, clasificación, estrategias para ahorrar y hacer uso eficiente de la energía.
	10	Correcaminos por el mundo
	11	Noticias SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2023

GACETA UPG

Rector Mtro. Ignacio López Valdovinos En proceso de registro ante INDAUTOR

Secretario Administrativo Lic. Daniel Rodolfo Torres Chona

Secretaria Académica Mtra. Rebeca del Carmen Valadez Hegler

Editora de la revista Dra. Gabriela Medina Ramos

Maquetación Lic. Blanca Parra Carrera

Comité Editorial: Dra. Gabriela Medina Ramos

(Coordinador de Arbitraje y suplente del Director del Comité Editorial) Mtra. Rebeca del Carmen Valadez Hegler (Editor y Secretaria del Comité Editorial)

(Corrector del estilo inglés) Luis Antonio Martínez Rico (Soporte técnico) Gaceta UPG: Energía que trasciende, Vol. 7 Núm.1

Enero-Abril 2023, es una publicación cuatrimestral editada y publicada por la Universidad Politécnica de Guanajuato ubicada en Avenida Universidad Sur #1001 Sin Colonia, Cortazar, Guanajuato, México, C.P. 38497.

Sitio web: www.upgto.edu.mx

Correo de contacto: gaceta@upgto.edu.mx

Editora responsable:

Dra. Gabriela Medina Ramos gaceta@upgto.edu.mx

Reserva de Derechos del uso exclusivo No. 04-2016-11161209300-203 ISSN: 2448-8240

Otorgados por el Instituto Nacional del derecho de autor.

Responsable de la última actualización Lic. Blanca Parra Carrera 28 de Abril del 2023

Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación.



La energía solar se ha convertido en un rayo de esperanza en la búsqueda de soluciones energéticas limpias y sostenibles. Al frente de esta revolución se encuentra Martin Green, un distinguido científico cuyas contribuciones han dado forma al panorama de la tecnología solar. Nacido el 20 de julio de 1948 en Brisbane, Australia, la carrera de Green ha sido un viaje marcado por la innovación, la dedicación y una búsqueda incesante de aprovechar el poder del sol.

El notable viaje científico de Green comenzó a principios de la década de 1970, un período crucial para la investigación de la energía solar. En 1974, obtuvo su doctorado. en la Universidad McMaster en Canadá, especializándose en energía solar, lo que marca el comienzo de una carrera prolífica. Sus primeros trabajos sentaron las bases para avances innovadores en la tecnología fotovoltaica.

Uno de los logros notables de Green se produjo en 1983 junto con su equipo de investigación en la UNSW, desarrolló la celda solar de silicio de eficiencia récord, llamada emisor pasivado y celda trasera por sus siglas en ingles PERC, la cual alcanzó un 18% de rendimiento marcando un hito crucial en la eficiencia de las células solares.

La década de 1990 fue testigo de un aumento en el interés y la inversión en energía renovable, y Green continuó siendo una fuerza rectora en el ámbito de la energía solar. En 1999, desempeñó un papel fundamental en el establecimiento del Centro Especial de Investigación Fotovoltaica en la UNSW. Este centro de investigación colaborativa tiene como objetivo acelerar los avances en la tecnología solar a través de la colaboración interdisciplinaria, reuniendo a expertos de diversos campos.

A medida que el mundo se enfrentaba a los desafíos medioambientales del siglo XXI, la necesidad de soluciones solares eficientes y rentables se hacía cada vez más evidente. En 2001, el equipo de investigación de Green logró un gran avance al establecer un récord mundial de eficiencia de las células solares, alcanzando un sorprendente 24%. Este logro mostró el potencial de mejoras significativas en la eficiencia de conversión de la luz solar en electricidad.

Durante la primera década de los 2000, Green recibió numerosos premios entre los que destacan científico del año en 2008 y al medio ambiente en 2009, ambos otorgados por los premios de ciencia e ingeniería de Nueva Gales del Sur. Estando ya a inicios de la segunda década fue nombrado director del Centro Australiano para Energía Fotovoltaica Avanzada (ACAP) fungiendo hasta la actualidad.

En medio de elogios y reconocimientos, Green mantuvo su compromiso de abordar los desafíos de la industria solar. En 2014, sus contribuciones a la investigación sobre células solares de perovskita, un material innovador para aplicaciones fotovoltaicas, demostraron ser revolucionarias. Este avance ofreció una nueva perspectiva para mejorar aún más la eficiencia y reducir los costos de la energía solar

En los años siguientes se prestó mayor atención a la comercialización de la tecnología solar y su integración en los principales sistemas energéticos. Green participó activamente en los esfuerzos para cerrar la brecha entre la investigación y las aplicaciones prácticas. Sus ideas fueron fundamentales para dar forma a políticas e iniciativas destinadas a promover la adopción generalizada de la energía solar.

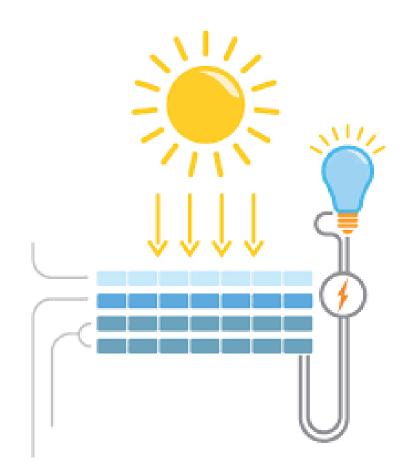
A medida que nos adentramos en la segunda mitad de la década de 2010, la urgencia de realizar una transición hacia la energía sostenible ha llegado a un punto crítico. El trabajo de Green ha sido fundamental para sentar las bases para la adopción masiva de la energía solar. Su investigación, que abarca décadas, ha contribuido a la mejora continua de la eficiencia de las células solares, haciendo de la energía solar una alternativa cada vez más viable y competitiva a las fuentes convencionales.

Otro hito marcado en la carrera de Green cuando recibió el prestigioso premio Reina Isabel de ingeniería en 2023 por sus contribuciones a la tecnología solar fotovoltaica avanzada. Este reconocimiento subrayó el impacto global del trabajo de Green y su potencial para remodelar el panorama energético.

En conclusión, el viaje de Martin Green a través del ámbito de la energía solar es un testimonio del poder transformador de la investigación científica. Desde sus primeras investigaciones en la UNSW hasta su papel fundamental en el establecimiento de récords de eficiencia, las contribuciones de Green han sido fundamentales para el avance de la tecnología solar. Mientras navegamos por los desafíos del presente y miramos hacia un futuro sostenible, el legado de Green sirve como un faro que ilumina el camino hacia un mundo impulsado por energía solar limpia y abundante.

REFERENCIAS:

- 1. Green, M. A. (2015). The Passivated Emitter and Rear cell (PERC): from conception to mass production. Solar Energy Materials and Solar Cells, 143, 190–197. https://doi.org/10.1016/j.solmat.2015.06.055
- 2. Zhao, J., Wang, A., & Green, M. A. (2001). High-efficiency PERL and PERT silicon solar cells on FZ and MCZ substrates. Solar Energy Materials and Solar Cells, 65(1-4), 429-435. https://doi.org/10.1016/s0927-0248(00)00123-9
- 3. Right Livelihood. (s. f.). Martin Green. https://rightlivelihood.org/the-change-makers/find-alau-reate/martin-green/
- 4. Green, M. A., Ho Baillie, A., & Snaith, H. J. (2014). The emergence of perovskite solar cells. Nature Photonics, 8(7), 506-514. https://doi.org/10.1038/nphoton.2014.134
- 5. Queen Elizabeth Prize for Engineering Foundation. (2023). PERC Solar Photovoltaic Technology. https://geprize.org/winners





Las energías renovables o limpias, son aquellas fuentes energéticas basadas en el uso de energías infinitas como son: el sol, el viento, el agua o la biomasa vegetal o animal, principalmente; teniendo estas, un impacto ambiental en menor magnitud, ya que al no emplear recursos finitos, es decir, no hacen uso de combustibles fósiles (energías no renovables), no generan contaminantes.

Las energías renovables, fomentan la creación, el desarrollo e impulso de proyectos específicos que buscan ayudar a tener un planeta con menores niveles de contaminación. Siendo unos de los objetivos el a lentecer y reducir el daño ocasionado al planeta, ya que el cambio climático nos recuerda, que es tiempo de tomar conciencia y participar activamente con acciones que ayuden a salvar nuestro hogar, la Tierra. De ahí, la importancia de la Ingeniaría en Energía y es por esto que te traemos páginas para consulta de información sobre esta disciplina.



ScienceDirect

Plataforma especializada en publicaciones sobre ciencias fundamentales, investigaciones nuevas y novedosas, especificas en las áreas de ciencias físicas e ingeniería, como por ejemplo en energía, química, física, y más. Estás investigaciones, artículos y libros, a su vez cubren más disciplinas, desde las teóricas hasta las aplicadas.

Enlace de acceso: https://www.science-direct.com/

k Én í



Considerado un programa de apoyo a la infraestructura de comunicación de investigaciones en acceso abierto. El programa se adopta en dieciséis países que conforman la Red SciELO de colecciones nacionales de revistas de calidad: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Indias Occidentales, México, Paraguay, Perú, Portugal, Sudáfrica y Uruguay; para consulta de revistas e investigaciones de una amplia variedad de áreas temáticas como: energía, industria, ingeniería, ciencias de la salud, entre otras más.

Enlace de acceso: https://search.scielo. org/?lang=es&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=1&q=energ%C3%ADas+renovables

• k Éñ



Plataforma que cuenta con colecciones temáticas en español (principalmente libros), en todas las áreas del conocimiento. Incluye editoriales como McGraw Hill, Pearson, Cengage, Fondo de Cultura Económica, Miguel Ángel Porrúa, Akal, Gedisa, Tax, Wolters Kluwer Health, UNAM, UNESCO, Siglo XXI España, Gustavo Gili, entre muchas más. Es una plataforma digital en la que los usuarios pueden acceder a un amplio catálogo de libros, revistas, obras de investigación y tesis doctorales provenientes de las editoriales comerciales y universitarias más destacadas del mundo.

Enlace de acceso: https://elibro.net/es/lc/upgto/login_usuario/

k Éñ

Referencias:

ScienceDirect. Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/#physical-sciences-and-engineering Programa SciELO. Recuperado de: https://scielo.org/es/sobre-el-scielo/programa-scielo-modelo-scielo-de-publicacao-e-rede-scielo/

eLibro. Recuperado de: https://elibro.net/bibliotecas-virtuales

<u>ENTENDIENDO EL APRENDIZAJE BASADO EN</u> SOLUCIONES

Urania Martínez Martínez

Desde hace tiempo en el ámbito educativo se comenzó a hablar del método de enseñanza-aprendizaje Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), sin embargo, recientemente se ha comenzado a escuchar el término Aprendizaje Basado en Soluciones, lo que genera duda respecto a si son lo mismo o se refieren a métodos distintos, y en este caso, cuál es la diferencia entre ellos.

La Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey menciona que el método de Aprendizaje Basado en Problemas tuvo sus orígenes en la década de los 60's en Estados Unidos y en Canadá, en la escuela de Medicina de la Universidad de Case Western Reserve y en la Universidad de McMaster, respectivamente; con la finalidad de "mejorar la calidad de la educación médica", cambiando la forma de enseñanza, basada en la exposición de temas por parte de los docentes, por una enseñanza en la que se integran y organizan problemas de la vida real, cuya solución requiere de diferentes áreas del conocimiento.

Esta instancia señala que el ABP se sustenta en varias corrientes teóricas del aprendizaje, principalmente el constructivismo y tiene 3 principios básicos:

1.El entendimiento de una situación de la realidad "surge de las interacciones con el medio ambiente".

2."El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje".

3. El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno".

En la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, s.f.):

□Se pretende lograr adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y actitudes.

□Los estudiantes trabajan colaborativamente en un grupo pequeño (6-8) con la facilitación de un tutor, para analizar y resolver un problema establecido por el docente.

DLa obligación del tutor es promover la discusión en la sesión de trabajo con el grupo y apoyar a los estudiantes para la búsqueda de información.

□El aprendizaje surge del trabajo en torno al problema seleccionado o diseñado por el docente para lograr los objetivos de aprendizaje. □El objetivo no es resolver el problema, sino que el problema detone la identificación de temas a aprender mediante el estudio independiente o grupal.

□Los conocimientos se introducen en relación con el problema, no aislados o fragmentados. □La información no se transfiere pasivamente, sino que es buscada, aportada o generada por los estudiantes colaborativamente.

■Mientras los estudiantes interactúan para entender y resolver el problema, logran:

□Elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje.

□Comprometerse con su proceso de apren-

□Integrar una metodología propia para la adquisición de conocimiento.

Desarrollar habilidades de análisis y síntesis de información.

□Aprender el conocimiento propio de la asignatura.

□Aprender sobre su propio proceso de aprendizaie.

□Observar su avance en el desarrollo de conocimientos y habilidades.

□Tomar conciencia de su propio desarrollo.

□Comprender la importancia de trabajar colaborativamente.

□Adquirir responsabilidad y confianza en el trabajo realizado en el grupo.

Desarrollar la habilidad de dar y recibir críticas orientadas a la mejora de su desempeño y del trabajo colaborativo.

Los pasos del proceso de aprendizaje en el ABP mencionados por la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo (s.f.) son:

- 1.Presentación del problema diseñado o seleccionado.
- 2. Identificación de las necesidades de aprendizaje.
- 3. Aprendizaje de la información.
- 4. Resolución del problema.

Y para la interacción con los estudiantes menciona los siguientes pasos:

I.Previo a la sesión:

- 1.Diseñar problemas que permitan cubrir los objetivos de la asignatura.
- 2. Establecer reglas de trabajo y características de los roles de miembros del grupo.
- 3. Identificar los momentos más oportunos para aplicar los problemas y determinar el tiempo a invertir en la solución del problema.

II.Durante la sesión:

- 1.Identificar los puntos clave del problema. 2.Formular hipótesis, reconocer la información necesaria para comprobarlas y establecer los temas a estudiar.
- 3. Vigilar y orientar la pertinencia de los temas con los objetivos de aprendizaje.

III.Posterior a la sesión:

- 1.Identificar los temas a estudiar, los objetivos de aprendizaje a cubrir y listar las tareas para la siguiente sesión.
- 2.Identificar y decidir los temas a abordar en grupo y los temas a estudiar individualmente.
 3.Identificar funciones y tareas para la siguiente sesión, señalando las necesidades de apoyo en las áreas que requieran la participación del experto.

Muchos autores se refieren al Aprendizaje Basado en Soluciones describiéndolo con las mismas características del Aprendizaje Basado en Problemas, por lo que no se cuenta con una postura homologada, clara y contundente de sus diferencias o de si ambos términos hacen referencia a la misma metodología de enseñanza-aprendizaje, es decir, si son usados como sinónimos.

Por ejemplo, se define el Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas como una metodología en la que el estudiante logra un aprendizaje significativo realizando procesos de análisis, investigación y reflexión, en su búsqueda por encontrar soluciones a situaciones problemáticas planteadas por el docente (Océano Educación, 2020).

Por su parte, González, García, Blanco y Otero (2010) conceptualizan el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como "el problema que dirige las necesidades de aprendizaje del estudiante, que se hace consciente de sus carencias y de la necesidad de aprender", y presentan al Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas, como "una extensión del ABP que incluye una intervención por parte del estudiante para resolver los problemas planteados en el caso-problema".

Estos autores plantean que en el Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas el estudiante logra el aprendizaje "a partir de la resolución organizada de problemas... concretos previamente seleccionados por el equipo docente y adquiere la competencia para resolver un problema similar en otra ocasión". Sin embargo, esta conceptualización es la misma que generalmente se asigna al Aprendizaje Basado en Problemas.

El Centro Virtual Cervantes (s.f.) se refiere al término Enseñanza Basada en la Resolución de Problemas, pero describe sus orígenes como los mismos del Aprendizaje Basado en Problemas y la describe con las mismas características de esta metodología: los estudiantes interactúan de forma colaborativa en grupos pequeños para entender el problema, investigar, analizar información, poner en práctica estrategias y procedimientos, argumentar, intercambiar opiniones, razonamientos y conclusiones, con lo que desarrollan

habilidades comunicativas, metacognitivas, de análisis y síntesis de información, toma de decisiones, elaboración de juicios lógicos y fundamentados con base en datos, además de que se comprometen con su proceso de aprendizaje.

Pascual, Trejo, Ortega y Martínez (2022) mencionan la solución de problemas como una metodología integrada por 5 fases:

- 1.Datos y hechos orientadores.
- 2.Planear problema(s).
- 3. Formular respuestas a hipótesis.
- 4. Determinar estrategias.
- 5. Solución del problema.

Y para implementarla sugieren el siguiente proceso:

I.Planeación:

- 1. Aprendizajes esperados (objetivos, contenidos, actividades, etc.).
- 2.Tipo de evaluación a realizar (diagnóstica, formativa o sumativa).
- 3. Participantes y forma de participación.
- 4.Tipo de problema que se ajuste al objetivo (estructurado/no estructurado).
- 5. Escenario familiar con el problema.
- 6.Solución esperada y proceso que se espera que los estudiantes realicen.
- 7.Instrumento de evaluación (modelo de respuesta correcta, rúbrica, lista de cotejo, etc.).

II.Diseño:

- 1.Título del problema (llamativo).
- 2.Datos de identificación.
- 3.Instrucciones precisas.
- 4. Presentación del problema.
- 5.Datos y hechos orientadores.
- 6.Preguntas del problema.
- 7.Hipótesis o explicaciones que respondan a las preguntas (se deberán fundamentar).
- 8.Estrategias que se evaluarán (plantear qué v dónde buscar).
- 9. Fuentes de información que se pueden utilizar.
- 10.Preguntas de estímulo (para el análisis del problema).
- 11.Solución posible (trazar el proceso que los estudiantes deberían seguir para llegar a ella).

III.Evaluación:

1.Criterios de evaluación (comprensión del problema, claridad en las propuestas de solución, uso de recursos para recopilar información, etc.).

2.Instrumento de evaluación (diseñarlo y revisarlo antes de su aplicación).

IV. Validación:

1.Observaciones y sugerencias de otros docentes para enriquecerlo.

2.Comentarios o sugerencias de los estudiantes después de aplicarlo (problema, tiempo, aprendizajes, oportunidades de mejora, etc.).

En contraste, Mollineda (2012) presenta una propuesta diferente respecto al Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas, aplicada en un contexto educativo semipresencial. La implementación de esta metodología consiste en los siguientes elementos:

1.Controles periódicos de mínimos: El estudiante contesta una evaluación de contenidos teóricos y prácticos (10 minutos) al inicio de cada práctica para comprobar si tiene la preparación mínima necesaria para realizarla.

2.Defensa de las prácticas: El estudiante resuelve ejercicios que van aumentando en grado de dificultad y defiende sus soluciones en una sesión presencial de tutorías, para que el docente las evalúe.

- 3.Pares de entregas periódicas: Para cada tema, de manera virtual:
- a.El docente publica una situación-problema a resolver.
- b.El estudiante envía su solución al problema. c.El profesor publica la solución a dicho problema.
- d.El estudiante envía un reporte crítico de autoevaluación, que incluya:
- -Análisis de la comparación de su solución con la del docente (diferencias).
- -Reconocimiento de sus errores.
- Defensa de sus decisiones.
- e.El profesor asigna la calificación, evaluando los dos envíos del estudiante:
- -Solución al problema (valor: 60%): Corrección, optimalidad, orden, estética y buenas prácticas.
- Reporte crítico de autoevaluación (valor. 40%): Capacidad de detectar sus errores y de defender con fundamentos sus decisiones.

4.Examen final escrito: El estudiante resuelve problemas en papel, pudiendo realizar consultas de materiales y apuntes.

Esta metodología resulta interesante, ya que la etapa de Pares de entregas periódicas es sumamente enriquecedora, ya que los estudiantes tienen la oportunidad de aprender de sus propios errores, analizar y argumentar, ejercitar sus habilidades metacognitivas y de autoevaluación. Además de que, si en su reporte crítico realizan un análisis adecuado de las soluciones, pueden mejorar su calificación global del ejercicio.

Mollineda argumenta que el método propuesto puede contribuir a fomentar diversos grupos de competencias, tales como:

- -Epistémicas, cognitivas, lógicas e instrumentales: Comprender, elaborar y utilizar la información conocida para resolver situaciones nuevas.
- -Reflexión, autoaprendizaje y metacognición: Analizar, sintetizar, resolver problemas, trabajar de forma autónoma, motivación de logro, aprender a aprender, espíritu crítico, etc.
- -Comunicativas: Expresarse de forma oral y escrita, usar nuevas tecnologías, etc.

Con base en lo anterior, se puede observar que únicamente Mollineda presenta una propuesta de Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas con una estructura y metodología significativamente distinta al resto de propuestas que, con este mismo nombre parecen hacer referencia al método de enseñanza-aprendizaje ya conocido desde hace tiempo como Aprendizaje Basado en Problemas.

to Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (s.f.). Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño. El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. Recuperado de: https://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abp/abp.pdf

González, E., García, I., Blanco, A. y Otero, A. (2010). Aprendizaje basado en la resolución de problemas: una experiencia práctica. Educación Médica, 13(1), 15-24. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=s-ci_arttext&pid=S1575-18132010000100005&In-g=es&tlng=es.

Mollineda, R. (2012). Aprendizaje basado en problemas y en comparación de soluciones en un contexto semipresencial. Actas XVIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática 2012, Ciudad Real, 10-13 de julio 2012. I.S.B.N. 10: 84-615-7157-6 | I.S.B.N. 13:978-84-615-7157-4. Páginas 373-376.

Océano Educación. (2020). Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas: así se enseña pensando en el futuro. Recuperado de: https://mx.oceanoeducacion.com/aprendizaje-basado-en-la-resolucion-de-problemas-asi-se-ensena-pensando-en-el-futuro/

Pascual, A. I., Trejo, C., Ortega, E. Martínez, A. (2022). Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos. Capítulo 29: Solución de problemas. Ciudad de México, UNAM. ISBN 978-607-30-6076-9

Referencias

Centro Virtual Cervantes (s.f.). Resolución de problemas. Recuperado de: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/resolucionproblemas.htm

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Institu-

ACADEMIA E INVESTIGACIÓN EN LA UPG

Logros Académicos y de Investigación Septiembre - Dicembre 2023

Mada nos defiene!!!

Introducción

En la UPG asumimos el reto de "Consolidar la cultura y las funciones de I+DT+i a través de productos de alto nivel científico y tecnológico que contribuyan al desarrollo de la sociedad, en un contexto multidisciplinario con impacto regional, nacional e internacional" y durante el cuatrimestre Mayo-Agosto 2023, el trabajo del personal académico en equipo con toda la comunidad universitaria, nos permitió obtener logros académicos y de investigación importantes en el camino a la consecución de este reto:

- La publicación de 5 artículos científicos.
- •La finalización de 2 proyectos de investigación y 1 de Estancia Académica Internacional, con fuente de financiamiento externa. Y la aprobación de 1 proyecto de divulgación y difusión de la Ciencia por IDEAGto para desarrollarse durante 2024.
- •14 Profesores Investigadores Académicos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (10 en nivel I y 4 como candidatos); además a partir de Enero 2024, contaremos con otros 2 miembros del SNI; así como 32 Profesores Investigadores cuentan con el Reconocimiento a Perfil Deseable PRODEP-SEP, agrupados en 10 Cuerpos Académicos.
- En la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel, se títuló 1 Maestra en Ingeniería Administrativa.
- •1 Alumna de la carrera de Ing. en Biotecnología, realiza actividades de Internacionalización al concluir su Estadía Académica y de Investigación en el Medical College en Cornell University, en Nueva York, Estados Unidos de América.

- Ingeniería en Logística y Transporte recibió a 1 estudiante en Estancia Académica Internacional de la Universidad de La Guajira, para cursar 3 asignaturas durante el cuatrimestre 2303.
- •Se participó en actividades de Difusión y Divulgación Científica, tales como Organización y Desarrollo del Congreso Internacional de Logística y Cadena de Suministro (CILOG) 2023, Concurso de Electromovilidad, la Organización y Desarrollo del Tianguis de la Ciencia UPG 2023, FUTURISTIC MINDS 2023 IDEAGTO de la Hannover Messe, Ponencias en el XX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, y en el Encuentro del Valle de la Mentefactura; todos ellos con la participación de 56 Profesores Investigadores UPG.
- •Los estudiantes de IRO, Luis Ignacio Hernández Villanueva, Fátima García Patiño y Luis Roberto Pérez Ponce, asesorados por el Mtro. Francisco Gasca, obtuvieron el 1er Lugar del "Guanajuato Challenge" que organizó la empresa SMC México.

Tenemos la ENERGÍA CORRECAMINOS, Y NADA NOS DETIENE...

Publicaciones Científicas

a) Artículos Científicos Indexados

NOMBRE	DATOS DE PUBLICACIÓN	AUTOR/AUTORES
Bioactive compounds and antiox- idant activity in garambullo fruit (Myrtillocactus geometrizans) at different ripening stages	Journal of Food Science, 88, 3422-3434. https://doi.org/10.1111/1750-3841.16663	Elhadi M. Yahia, Claudia Inés Victoria-Campos, Catalina González-Nava
Processing and recognition of EMG signals through CNN networks for the control of electric vehicles	ECORFAN Journal-Taiwan. 2023. 7-14: 15-23 DOI: 10.35429/ EJT.2023.14.7.15.23	López-Rodríguez, Pedro; Montiel-Rodríguez, Martín, Sámano-Flores, Yosafat Jet- semaní y Mandujano-Nava, Arturo.
Evaluation of the Antioxidant and Antimicrobial Potential of SiO2 Modified with Cinnamon Essential	Antioxidants 2023, 12, 1090. https://doi.org/10.3390/antiox12051090	Martínez-Aguilar, V.; Pe- ña-Juárez, M.G.; Carri- llo-Sánchez, P.C.; López-Za- mora, L.; Delgado-Alvarado, E.;
Oil (Cinnamomum verum) for Its Use as a Nanofiller in Active pack- aging PLA Films.		Gutiérrez-Castañeda, E.J.; Flores-Martínez, N.L.; Herre- ra-May, A.L.; González-Cal- derón, J.A.
Design of an electric vehicle for people with handicap	Journal of Technological Engineering. June, 2023 Vol.7. No.19 16-22. ECORFAN- Taiwan. DOI: 10.35429/ JTEN.2023.19.7.16.22	Chihuaque-Alcantar, Jesús, Paz-Cabrera, Mauro, Mandu- jano-Nava,
	31E(X.E920.17.17.10.2E	Arturo And Mendoza-Derra- madero, José De La Cruz
Pedestrian detection system for automobiles using computer vision and artificial intelligence using	Journal Applied Computing. 2023. 7-21:1-6.ECORFAN-Spain. DOI: 10.35429/JCA.2023.21.7.1.6	Serrano-Ramírez, Tomás, Sámano-Flores, Yosafat Jet- semaní, Gutiérrez-León,
Raspberry Pi 4 and webcam		Diana Guadalupe And Ba- rrientos-García, Alejandro

a) Libros y capítulos de Libros

NOMBRE	DATOS DE PUBLICACIÓN	AUTOR/AUTORES
Capítulo: Uso y manejo del suelo. En: Hacia un conocimiento global y multidisciplinario del recurso suelo.	ISBN 978-607-95106-8-8 Editorial: Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo	Autor: Fernández Luqueño, Fabián, Bautista Zúñiga, Francisco; Autor del Capítulo: Diana Guadalupe Gutiérrez León

Proyectos de Investigación

NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR RESPONSABLE Y COLABORADORES	ALUMNOS QUE COLABORAN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Desarrollo de sistema tomográfico digital para análisis de la retina	 Miguel León Rodríguez* Alejandra Cruz Bernal Juan Antonio Rayas Amalia Martínez García Israel Miguel Andrés Daniel García Espinosa Santiago Eugenio García Mondragón 	1	IDEA-GTO
Programa para Incrementar la Formación de Recursos Humanos de Calidad de la Maestría en Tec- nología Avanzada		8	IDEA-GTO

Formación de Recurso Humanos de Alto Nivel (Posgrado)

GRADO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA TE- SIS	NOMBRE DEL ALUMNO	MIEMBROS DE COMITÉ DE TESIS
MAESTRÍA EN INGENIERÍA AD- MINISTRATIVA (MIA)	Análisis del clima laboral de los promo- tores de giro retail en el estado de Guana- juato	Ana Cristina Estrada Ca- macho	Dra. Dolores Guadalupe Álvarez Orozco; Dra. Verónica Esperanza Ruiz Domínguez, Dra. Nidia Isela Ramírez Manjarrez

• Movilidad Académica e Internacionalización

Tipo de Movilidad	Programa	Descripción
Estadía (académica y de investiga- ción)	Estadía en Estados Unidos de América Nueva York; realizada en Weill Cornell Medical College, Cornell University	Estadía de la alumna Gresia Lisset Cervantes Navarro en Estados Unidos de América Nueva York; realizada en Weill Cornell Medical College, Cornell University, en el proyecto Proyecto Multi-omics analysis of extremotolerant organisms proteins against Galactic Cosmic Radiation related with DNA damage response mechanisms associated with the International Space Station surfaces.
Estancia académica Internacional (movilidad entrante)	Movilidad Entrante UPG	Estancia Académica Internacional del alumno Moisés Jesús Redondo Magdaniel de la Universidad de La Guajira de Colombia dentro del programa educativo de Ingeniería en Logística y Transporte de la UPG

TIPO DE ACTIVIDAD (CON- FERENCIAS OTORGADAS, DIFUSIÓN EN MEMORIAS DE CONGRESO, ETC.)	NOMBRE	PTC OTORGANTE	EVENTO EN EL QUE SE OTORGÓ
Organización y desarrollo de Congreso Internacional	Congreso Interna- cional de Logística y Cadena de Suminis- tro (CILOG) 2023	Mtra. Claudia Tinajero Ramírez; Mtro. Luis Ángel To- ledo; Mtra. Sandra Téllez	Congreso Internacional de Logísti- ca y Cadena de Suministro (CILOG) 2023
		Vázquez	
Feria de Proyectos	Proyectos del Taller de Robótica Educa- tiva Libre	Mtro. Francisco Gusta- vo Mota Muñoz	Clausura del Taller de Robótica Educativa Libre
Organización y desarrollo de Evento Estatal de Di- vulgación y Difusión de la Ciencia y la Tecnología	Tianguis de la Cien- cia UPG 2023	46 Profesores Investi- gadores UPG	1ra. Jornada Estatal de Difusión y Divulgación Científica de la SEG
Concurso de Electromo- vilidad	Hannover Mesee	Dr. Miguel Ángel López Pastrana, Mtro. Martín Alberto Chimal Cruz, Dr. Vignaud Granados Alejo, Dr. Francisco Javier Santander Bas- tida, Mtro. Francisco Gustavo Mota	Hannover Mesee 2023
Divulgación y Difusión de la Ciencia y la Tecnología	Logística y Robótica 4.0	Dr. Juan Antonio Lara Mireles, Mtro. Luis Án- gel Toledo Aguilar; Dr. Miguel León Rodríguez	Futuristic Minds 2023 - IDEAGTO de la Hannover Messe
Moderador	Panel: Capacidades docentes para un aprendizaje efectivo	Dra. Gabriela Medina Ramos	2do. Foro Internacional REPENSAR la Educación 2023
Divulgación y Difusión de la Ciencia y la Tecnología	Implementación de un kit de conversión eléctrica	Dr. Vignaud Granados Alejo; Dr.Francisco Javier Santander Bastida	Encuentro del Valle de la Mente- factura IDEAGto

Somos pura ENERGÍA CORRECAMINOS, y nada nos detiene...

EMOCIONES POSITIVAS, ALGO MÁS ALLÁ DE LA ALEGRÍA Samuel Ruíz Te

Creo que todos hemos pasado por algún momento donde sintiéndonos tristes, enojados, angustiados o con miedo, y platicándolo con alguien a quien estimamos, hemos obtenido la típica respuesta de: "no estés triste" o "no te enojes", "no te angusties", "no tengas miedo". Apenas van asomándose ese tipo de emociones y solemos cerrarle la puerta en sus narices, evitando su desagradable presencia. Es cierto, hay emociones que no nos gustan sentir.

Sabemos que la intención de con quien estamos platicando, es buena pero en varias ocasiones aunque bien intencionada, la propuesta es poco realista. ¿Cómo no estar tristes ante una pérdida importante?, ¿cómo no tener miedo frente a episodios de inseguridad que pasan por donde vivimos?, ¿cómo no enojarse por alguna injusticia?, ¿cómo no sentir de vez en cuando algo de angustia frente a la incertidumbre de la vida. Ya desde hace varios años, el filósofo Soren Kiergeegard escribía que "la angustia es el vértigo de la libertad", o sea, que si quieres ser libre, el costo será experimentar la angustia de la incertidumbre de vez en cuando.

La vida no siempre es felicidad, y no hay que espantarnos al respecto. ¿A poco todos los días del año cuentan con el mismo clima?, o ¿todos los sonidos musicales suenan igual?, es claro que no, pues bien, así son las emociones, son respuestas que tienen una función que nos ayudan (o a veces dificultan) vivir la vida.

En estos años atendiendo a disti

ntos jóvenes, he visto en más de una ocasión sufrir a algunos porque no son felices, o porque están fingiendo serlo, luchando férreamente contra otro tipo de emociones desagradables, los he visto aguantarse con todas sus fuerzas el derramar una lágrima para no verse "débiles", o tratar de hablar sobre lo "grandiosos" que son, para no tener que mostrar el miedo que tienen ante situaciones donde más de alguno, también lo sentiría.

Pareciera que fuera un grave error hablar de lo mal que nos podemos llegar a sentir, evitando así normalizar que todos y todas, en algún momento, hemos pasado por emociones así, y que también en general, hemos ido lidiando con ellas con diferentes estrategias.

Que no te confundas, mi intención de hablar de emociones positivas, no se trata de negar las negativas (o desagradables para que se entienda mejor). Lo que busco hacer es compartirte como algunas de ellas, pueden ser de utilidad para sortear los malos momentos, sin necesidad de eliminarlas, algo así como utilizar un remo estando en río con una fuerte corriente, mientras se va navegando en un kayak, tratando de darle una dirección distinta a un flujo del que no podemos escapar en esos momentos.

La Dra. Bárbara Fredickson, en su teoría del modelo de ampliación y construcción de emociones positivas, habla de diez emociones que abarcan la categoría de emociones positivas y quiero decirte que de esas, sólo una es la alegría. ¿Cuáles son las otras nueve?, vamos a conocerlas y mientras lo revisamos, te invito a traer a tu mente, momentos donde has podido vivir cada una de ellas. Notarás que efectivamente, no siempre se trataron de felicidad, y aun así, se sintió bien el experimentarlas.

Comencemos a describirlas:

1.Curiosidad o interés por el mundo: nos permite tener hambre de aprender y develar lo desconocido en nosotros mismos y el mundo.

2.Diversión: nos hace sentir libertad viviendo con gozo el presente.

3.Asombro: se trata de tener un encuentro ante la belleza y lo sorprendente.

4.Inspiración: nos hace sensibles ante nuestro mundo interior y exterior, generando ganas de crear.







5. Serenidad: es vivir en paz y tranquilidad.

6.Esperanza: es un motor potente y sutil para seguir adelante con nuestra vida a pesar de las dificultades.

7.Orgullo: es satisfacción con nosotros mismos o con los demás.

8.Agradecimiento: es corresponder con cariño por el bien recibido.

9.Amor: es unión, alimento para el alma y muchas cosas más.

10. Alegría: es felicidad, energía, vitalidad.

Podríamos concluir que de lo que se trata en este texto es invitarte a "identificar para intensificar" la vivencia consciente de las emociones positivas. ¿Qué puedes hacer para sentir inspiración?, ¿cuándo fue la última vez que alimentaste tu curiosidad?, ¿cuál fue la última vez que algo te hizo sentir asombro?, ¿cuál ha sido una de las situaciones en la que más has sentido orgullo por algún logro tuyo?.

Recuerda que las emociones, no siempre se tratan de flores silvestres que crecen sin saber cómo en nuestra vida cotidiana, también podemos cultivarlas y cosechar sus frutos.

Te dejo con una frase de Hellen Keller (escritora que fue ciega, sorda y muda) que me gusta bastante): "ningún pesimista ha descubierto nunca el secreto de las estrellas, o navegado hacia una tierra sin descubrir, o ha abierto una nueva esperanza en el corazón humano".

Seguramente, en varios de los grandes descubrimientos, algunas de estas diez emociones positivas estuvieron presentes. Intenta imaginar, ¿Stepehn Hawking no habría sentido asombro y curiosidad por el universo?, ¿Freddy Mercury no se habría divertido y sentido inspirado interpretando su música?, ¿William Shakespeare no habría experimentado alguna vez amor y orgullo por sus personajes y sus obras?. ¿De qué manera cambiaran las cosas que estás viviendo, si algunas de estas emociones estuvieran más presentes en mi vida?. Te invito a imaginarlo y porque no, a generar las condiciones, ir con las personas, anotarte en las actividades, ir a los lugares para que estas emociones ocurran.

Suerte en el inicio de este nuevo año y cuatrimestre

Secretaría de Educación de Guanajuato. (9 de noviembre del 2023). E9|Jornadas para el fortalecimiento emocional |Cultivando emociones positivas para una crianza eficaz [Archivo video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=7EgUsrh-FFF4&ab_channel=Secretar%C3%ADadeEducaci%-C3%B3ndeGuanajuato

Sabater V. (5 de diciembre del 2022). Las 10 emociones positivas más importantes según B. Fredrickson. La mente es maravillosa. https://lamenteesmaravillosa.com/emociones-positivas-mas-importantes-segun-b-fredrickson/







Gaceta UPG: Energía que transciende

INGENIERÍA EN ENERGÍA

Dra. Catalina González Nava

Ingeniería en energía forma parte de la oferta educativa de la Universidad Politécnica de Guanajuato, en ella los y las estudiantes conocen el valor y la importancia que representa los recursos energéticos. La energía es de vital importancia para el desarrollo de un país, por el uso en la industria, la agricultura, transporte público, sector doméstico, comercios y servicios. En México, la demanda energética aún es cubierta en gran medida por combustibles fósiles, no obstante, el aprovechamiento de energías renovables ahora es parte de la seguridad energética. Es por ello que se tiene el compromiso de formar recursos humanos que puedan desempeñarse en la exploración de fuentes de energía, producción, almacenamiento y distribución, así como el desarrollo de tecnología, investigación e innovación.



Quienes somos

Ingeniería en Energía tiene la experiencia por más de 10 años formando profesionistas, pero en 2023 reapertura con un enfoque innovador en la electromovilidad. Se cuenta con equipamiento para realizar prácticas de diseño, instalación, operación y mantenimiento en los sistemas de almacenamiento de energía para vehículos de utilería hasta vehículos automotores, así como también, el desarrollo del diseño e instalación de centros de carga y por supuesto la aplicación de energías renovables como fuentes de abastecimiento.



#EnergíaUPG

Visión

Formar profesionistas con las competencias que demanda el desarrollo del país en materia de energía, aplicando el conocimiento para el aprovechamiento sustentable de las energías tradicionales, así como las energías renovables con enfoque innovador y vanguardista.



Ofrecemos

La universidad cuenta con diversos laboratorios equipados para fortalecer la formación de las capacidades, habilidades y conocimientos en las diferentes asignaturas del programa educativo de ingeniería en energía como son: Laboratorios de física, química y metrología. Laboratorios de electricidad, electrónica y automatización. Laboratorio de energías renovables, fotovoltaica y electromovilidad, además cuenta con centros de cómputo para el desarrollo de simulación y programación, así como centros de cómputo para el idioma inglés.





Laboratorio de fotovoltaica



Laboratorio de electricidad y electrónica





Laboratorio de energías renovables



Laboratorio de química, física y metrología

Diferenciadores

Además de practicas en laboratorio, se desarrollan proyectos multidisciplinarios, donde se interactúa con estudiantes de otras carreras, se trabajan proyectos transversales y de innovación que son evaluados con el desarrollo de prototipos, bajo una rúbrica calificada por diferentes docentes de la institución especialistas en los diferentes temas que se desarrollan.



Diseño y construcción de celdas fotovoltaicas



Modelado e impresión de turbinas en 3D

Visitas industriales

Impulsamos las visitas industriales para fortalecer los conocimientos adquiridos en aulas, generar acercamiento al campo laboral, así como brindar un panorama de lugares para el desarrollo de estancias y esta







#EnergíaUPG



Geotérmica residencial los azufres



Parque eólico "grupo dragón"







Refinería de salamanca





Termoeléctrica de ciclo combinado, Zapotlanejo.





Visita al congreso del estado, Guanajuato capital

Participación en convocatorias

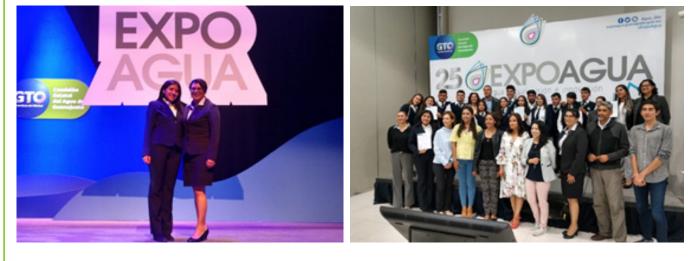
Se promueve la participación en diversas convocatorias para que desarrollen habilidades blandas como seguridad, facilidad de palabra, liderazgo y trabajo en equipo. Se ha participado en diversas convocatorias donde se atienden diferentes temas, como la eficiencia energética, automatización, aplicación de energías renovables, emprendimiento, cuidado del medio ambiente y electromovilidad.





Starup, día cero, Tecnológico de Monterrey, campus León.

Gaceta UPG: Energía que transciende



Espacio acuoso, comisión estatal del agua



Foro Solar storage, Guadalajara, Jalisco







Concurso estatal Rumbo a la electro movilidad

Los y las estudiantes de Energía se distinguen en su desempeño profesional por su: Actitud proactiva, Responsabilidad, Compromiso, Honestidad y Trabajo en equipo. En el campo laboral, los egresados trabajan en empresas privadas como FISTERRA, METAL FRIO, BACHOCO, HELLA, TERRA, GAMESA, KINN ENERGY, VALEO, SCHNIEIDER ELECTRIC por mencionar algunas y en el sector público como PEMEX Y CFE por mencionar algunas.



Liga https://upgto.edu.mx/ingenieria-en-energia/ Correo: ie@upgto.edu.mx Teléfono: 461 441 4317





#EnergíaUPG

Gaceta UPG: Energía que transciende



















: : : : :

Desarrollo de proyectos internos

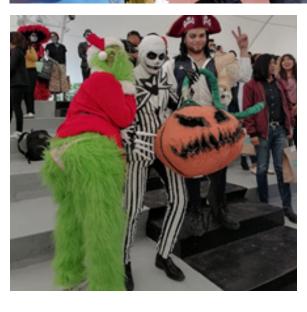
#EnergíaUPG

Desarrollo de proyectos internos











Gaceta UPG: Energía que transciende



Simulacros -





Cuidado del medio ambiente

















Vida diaria





Gaceta UPG: Energía que transciende









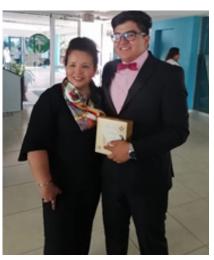


Titulaciones con reporte de estadías y elaboración de tesis













Gaceta UPG: Energía que transciende









Gaceta UPG: Energía que transciende









Reseñas

Por : María Providencia Ortíz Hernández





El 15 de agosto de 2014, la vida de Nadia Murad cambió para siempre. Las tropas del Estado Islámico irrumpieron en su pequeña aldea del norte de Irak, donde la minoría yazidí llevaba una vida tranquila, y cometieron una masacre.

Ejecutaron a hombres y mujeres, entre ellos a su madre y seis de sus hermanos, y los amontonaron en fosas comunes. A Nadia, que tenía 21 años, la secuestraron, junto a otras miles de jóvenes y niñas, y la vendieron como esclava sexual.

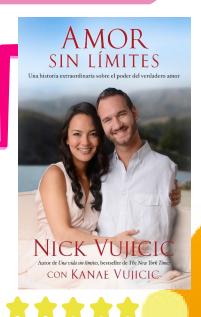
Ahora se ha convertido en defensora de los derechos humanos y ha sido nominada al Premio Nobel de la Paz.

Nick y Kanae cuentan su azaroso encuentro, cómo se enamoraron y cómo después lograron superar el escepticismo de otras personas frente a su relación.

Lleno de consejos prácticos que beneficiarán a cualquier pareja, simplemente un "amor sin límites".

Bestseller de The New York Times. Nick Vujicic es autor bestseller en México y en el mundo.

Nick Vujicic forjó una vida increíblemente bella, aunque nació sin brazos ni piernas; no es necesario ser perfecto para encontrar el amor.



Best seller #1 de The New York Times

VICTORIA AVEYARD



ODER ES UN JUEGO PELIGROSO

GRANTRAVESÍA

La protagonista de esta novela es Mare, una chica de sangre roja que sobrevive en medio de la pobreza realizando pequeños robos.

Cierto día, el azar la lleva a la corte. Allí demuestra tener poderes especiales, los cuales resultan insólitos. Ello la convierte en una anomalía que llama la atención del rey.

Éste desea aprovechar en su beneficio los poderes de la joven y la hace pasar por una princesa, quien se casará con uno de sus hijos. Una vez en la corte, Mare se convierte en parte del mundo de plata y, de manera secreta, ayuda a la Guardia Escarlata, un grupo que prepara una rebelión

SUPLEMENTACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEPORTISTAS

Elaborado por: Fernanda Chavira, Mario Moya, Zahira Meza, Diego Figueroa

RESUMEN

Los suplementos alimenticos son productos diseñados para completar la dieta y proporcionar nutrientes adicionales que pueden estar ausentes o ser insuficientes en la alimentación diaria. Antes de tomar suplementos, los estudiantes deben considerar si realmente necesitan los nutrientes adicionales y si pueden obtenerlos de una dieta equilibrada. Se recomienda consultar con un experto antes de ingerir cualquier tipo de suplemento.

OBJETIVO

Realizar una recopilación y brindar información de los suplementos deportivos más importantes con respaldo científico que pueden ayudar a los estudiantes deportistas de la universidad politécnica de Guanajuato a optimizar su rendimiento académico y deportivo en conjunto de una buena alimentación.

PROTEÍNAS

El rendimiento para un deportista universitario es ampliamente importante debido al desgaste de energía al que se somete su cuerpo en general. Es por ello que la optimización que le proporciona la proteína a nuestros neurotransmisores nos permitóe estar más despiertos durante nuestras actividades diurnas brindándonos energía.

OMEGA 3

Los ácidos grasos Omega 3 son uno de los nutrientes más eficaces para mejorar el rendimiento académico en etapa universitaria de acuerdo con estudios científicos los estudiantes sanos de 18 a 25 años pueden mejorar su capacidad de memoria, mejorando también el rendimiento deportivo actuando como antioxidante y antinflamatorio en los tejidos dañados por el ejercicio. Es un excelente nutriente para la recuperación después de sesiones intensas de ejercicio.

DISCUSIÓN Se debe enfatizar que

la base de una buena

nutrición siempre debe ser una dieta equilibrada y variada. Los suplementos deben considerarse como complementos, no sustitutos de los alimentos, el uso de suplementos alimenticios en estudiantes es un tema complejo que requiere una toma de decisiones informa-

que requiere una toma de decisiones informada. Los suplementos pueden tener beneficios en situaciones específicas, pero también con lleva

riesgos si se utilizan incorrectamente.

CONCLUSIÓN

Los suplementos en estudiantes universitarios deportistas pueden ayudar en conjunto con una buena alimentación a llevar brechas de rendimiento tanto deportivo como académico, recordando que antes de comenzar algún suplemento tiene que ser previamente consultado con profesionales de la salud y llevar una alimentación saludable (adecuada y equilibrada) para garantizar que los estudiantes puedan alcanzar su máximo potencial académico y mantener su bienestar general.

BIBLIOGRAFÍA

Colls Garrido, C., Gómez-Urquiza, J.L., Cañadas-De la Fuente, G. A. y Fernández-Castillo, R. (2015), Uso, efecto y conocimientos de los suplementos nutricionales para el deporte en estudiantes universitarios. Nutrición hospitalaria; órgano oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, 32(2), 837-844, https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.8057

Energía: Definición, clasificación, estrategias para ahorrar y hacer uso eficiente de la energía.

Gaceta UPG: Energía que transciende

Miguel <mark>Angel López Pa</mark>strana Prof<mark>es</mark>or de Ingeniería en Energía de la Universidad <mark>Politécnica de Gua</mark>najuato.

This article will address issues related to energy; first trying to answer the question: What is energy?, with official definitions and later trying to explain what energy is. The classification of energy and the different types will also be addressed; as well as the way in which you can make good use of it in terms of savings and efficient use, in some aspects of daily life.

In recent times, there has been greater interest in making better use of energy in its different forms, as well as the study and development of different technologies to use energy more efficiently; in such a way that there are professional careers dedicated exclusively to the study of different forms of energy, their characteristics, associated technology, energy regulation issues, not only in Mexico but internationally; such as the Energy Engineering degree at the Polytechnic University of Guanajuato.

The amounts of energy used vary depending on the activities and magnitude of these, that is, it is not the same amount of energy to heat 50 liters of water in a home as several hundred liters in the industry, due to this characteristic it is makes the issue of saving and efficient use of energy relevant; two main sources of energy that are used massively are fuels in transportation and electricity. Some criteria or characteristics will be addressed that can help us achieve considerable savings in spending through the use of these forms of energy.

En el presente artículo se abordarán temas relacionados a la energía; primeramente procurando dar respuesta a la pregunta ¿Qué es la energía?, con definiciones oficiales y posteriormente procurando explicar qué es la energía. También se abordará la clasificación de la energía y los diferentes tipos; así como la manera en que se puede hacer un buen uso de está en cuanto al ahorro y uso eficiente, en algunos aspectos de la vida cotidiana.

En épocas recientes se ha despertado un mayor interés en hacer un mejor uso de la energía en sus diferentes formas, así como el estudio y desarrollo de diferentes tecnologías para utilizar la energía de manera más eficiente; de tal modo que existen carreras profesionales dedicadas exclusivamente al estudio de las diferentes formas de energía, sus características, la tecnología asociada, temas de reglamentación energética, no sólo en México sino a nivel internacional; como la carrera de Ingeniería en Energía de la Universidad Politécnica de Guanajuato.

Las cantidades de energía que se utilizan, varían dependiendo de las actividades y magnitud de estas, es decir no es la misma cantidad de energía para calentar 50 litros de agua en un hogar que varios cientos de litros en la industria, debido a esta característica se vuelve relevante el tema de ahorro y uso eficiente de la energía; dos principales fuentes de energía que se utilizan masivamente son los combustibles para el transporte y la electricidad, se abordaran algunos criterios o características que nos pueden ayudar a lograr ahorros considerables en el gasto por el uso de estas formas de energía.

De acuerdo a la referencia de la real academia española el término energía proviene Del lat. tardío energīa, y este del gr. ΠνΠργεια enérgeia, una definición es: capacidad que tiene un sistema para realizar un trabajo y que se mide en julios (rae). Desde la propia definición el concepto de energía plantea un concepto abstracto, ya que en la definición no se percibe exactamente qué es la energía. En algunos libros física se define con términos similares como: la energía es todo aquello que puede originar o dar existencia a un trabajo. Es la capacidad que posee la materia para producir calor, trabajo en forma de movimiento, luz, crecimiento biológico, etc. otras definiciones se mencionan de la siguiente manera, la energía es

ntroducción

todo aquello que tiene la capacidad de provocar cambios en un sistema; en este sentido este concepto ofrece otro punto de vista (Tippens, 2011, p. 162). Por ejemplo una habitación oscura en la que de pronto se activa el interruptor para encender una lámpara cambia de obscuro a iluminado, aquí ocurrió un cambio; otro ejemplo puede ser un vehículo en movimiento al quemar combustible el motor empieza a transformar la energía química del combustible en energía térmica, posteriormente en energía mecánica y entonces el vehículo puede desplazarse; la energía de biomasa es otro ejemplo cuando se cocinan alimentos se les agrega energía térmica y se provoca una transformación en los alimentos esta transformación hace que ahora sean aptos para el consumo, otros ejemplos si pensamos en una persona que no desayunado o no ha consumido alimentos por un periodo de tiempo prolongado, gradualmente empieza a disminuir la agilidad con la que realiza sus actividades y eventualmente llega permanecer en reposo, pero después de que consume alimentos al poco tiempo vuelve a reanimarse y puede volver a realizar sus actividades normalmente, en este caso también existió un cambio. Estos son algunos ejemplos de cómo la energía tiene efectos en diferentes sistemas sean sistemas biológicos, mecánicos eléctricos, naturales o artificiales.



Figura 1. La energía mueve al mundo

Para clasificar la energía se pueden considerar algunos aspectos de interés en la propia clasificación y dependerán del criterio de uso; si se aborda el tema energético desde el punto de vista de matriz energética existen dos grandes grupos en los que se pueden clasificar las diferentes fuentes de energía y por lo tanto las diferentes formas de energía, estas son: fuente de energía convencional y fuente de energía no convencional; para el caso de las fuentes convencionales se tienen principalmente: el petróleo y sus derivados como combustibles (gasolina o diésel principalmente), el carbón y el gas natural; y en el grupo de las fuentes no convencionales se tienen: fuente solar de energía, eólica, mareomotriz, centrales hidroeléctricas, biomasa (biocombustibles), geotérmicas, entre otras. Para comprender mejor esta clasificación, a las fuentes convencionales de energía se les atribuyen las características siguientes, son contaminantes y son un recurso finito, a ellas también se les atribuye en mayor medida el cambio climático; por el contrario a las fuentes no convencionales se les atribuyen características de ser una fuente de energía limpia, provenir de una fuente renovable.

Si se aborda el tema de energía considerando ser un área de estudio de la física; una posible clasificación puede ser estos grupos: energía cinética y energía potencial (Tippens, 2011, p. 162, 164).; en la siguiente figura se muestra una clasificación de acuerdo con esta consideración. En general la energía cinética es aquella que tiene que ver con el movimiento; mientras que la energía potencial tiene que ver con el reposo.













SOLAR

WIND

HYDRO

BIOMASS

NUCLEAR

GAS

COAL

Gaceta UPG: Energía que transciende



Figura 2. Tipos y clasificación de la energía.

Estrategias para ahorrar y hacer uso eficiente de la energía

Primero que nada es necesario aclarar que aunque los conceptos de ahorro y eficiencia podrían hacer creer que se refieren a algo similar; son dos conceptos muy diferentes pero que pueden repercutir en lograr un mejor uso de la energía y por lo tanto en la disminución del gasto por la energía. El ahorro de energía se refiere a evitar el consumo de energía innecesariamente, mediante cambios en los hábitos de uso; como ejemplo al apagar los sistemas eléctricos como calefacción, aire acondicionado, lámparas o focos de una habitación cuando ya no se utilizan, permite lograr un ahorro de energía; en otras palabras el ahorro de energía se logra cuando no se utiliza algún tipo de energía sino es necesario. Por otro lado la eficiencia energética se refiere a lo siguiente cuánta de la energía que recibe o se entrega a un sistema utiliza el propio sistema para realizar el trabajo útil, básicamente es una relación de la energía (útil) de salida con respecto a la energía de entrada; cuando dos diferentes tecnologías realizan un mismo trabajo se dice que una es mas eficiente que otra si utiliza menos energía para realizar el mismo trabajo, como es el caso de iluminación que se describirá más adelante.

Vehículos de combustión: A través de la evolución tecnológica ha sido posible tener sistemas más eficientes; y por lo tanto obtener el beneficio de estos sistemas requiere de actualizar el uso de la <mark>energía con t</mark>ecnología nueva; como ejemplo analicemo<mark>s lo</mark>s siguientes casos, en el si<mark>stemas de trasporte; ha</mark>ce más de 20 o 30 <mark>años era com</mark>ún utilizar vehíc<mark>u</mark>los de ocho cilindros (V8) <mark>para el transporte, el motor V8 deb</mark>e recib<mark>ir co</mark>mbustible en och<mark>o c</mark>ámaras de combu<mark>stión, c</mark>on ese tipo de vehículos el re<mark>ndim</mark>iento de <mark>un l</mark>itro de gasolina ronda entre 5 y 10 km/litro; pero actualmente existen <mark>motores d</mark>e comb<mark>ustió</mark>n con 3 cilindros, y se tienen referencias (Dodge<mark>)</mark> que con un litro de comb<mark>ustib</mark>le ahor<mark>a es</mark> posible lograr alrededor de 28 km/litro; en otras palabras y por ejemplo, un recorrido de 200 km con un motor V8 actualmente requeriría hacer un gasto de \$880 (considerando estas condiciones, 5 km/litro y un costo de \$22 MNX por litro de gasolina); mientras que con un motor de tres cilindros se haría un gasto de \$163 aproximadamente (considerando estas condiciones, 27 km/litro y un costo de \$22 MNX por litro); los vehículos de tres cilindros hace 20 o 30 años no estaban disponibles como medio de transporte; recientemente se cuenta con este tipo de transporte <mark>y ambos (V8 y V3) cumplen con la misma</mark> función; sin embargo, ahora es posible realizar <mark>un recorrido con un menor gasto y tratánd</mark>ose de la quema de comb<mark>u</mark>stible, este desarroll<mark>o</mark> también repercute la dis<mark>minución de conta</mark>minación al medio ambiente; también es necesario aclarar que los casos anteriores pueden tener involucradas características importantes, que en ambos casos se re<mark>aliza el manej</mark>o con los mejores hábitos de manejo y el sistemas de combustión del motor de gasolina en óptimas condiciones; la comparación anterior y en términos de costo para el transporte nos revela que se logra un ahorro del casi el 80 % en el gasto por el combustible. Adicionalmente es necesario aclarar que lograr ese beneficio está <mark>rel</mark>acionado con otros factores muy importantes, como el pe<mark>so del vehículo y l</mark>a velocidad el mismo, pero cumpliendo el mismo propósito, transportar. El análisis del caso anterior nos demuestra que tecnología reciente puede ofrecer un mejor uso de la energía logrando ahorros considerables como consecuen<mark>ci</mark>a de una mejor efici<mark>e</mark>ncia.

Gaceta U<mark>PG: Energía</mark> que transciende





Figura 3. Energía en vehículos de combustión.

Transporte eléctrico: Ya que se ha abordado el tema de transporte, actualmente y desde hace poco más de diez años, el tema de transporte eléctrico ha creado un nuevo paradigma en el transporte, aunque en realidad no es nuevo este paradigma; desde hace más de un siglo ya se había considerado el transporte eléctrico con el descubrimiento de la electricidad, pero ciertos factores evitaron que esta tecnología prevaleciera y evolucionara desde aquella época. Hoy en día y desde hace varias décadas se cuenta con la tecnología para que el transporte eléctrico, los datos que nos revelan una comparación entre el transporte <mark>a partir de motore</mark>s de <mark>com</mark>bustión y motores eléctricos (propulsión eléctrica) pa<mark>ra c</mark>umplir la misma función; son los siguientes, se tienen referencias que 1 kWh de energía eléctrica dependiendo de las características d<mark>el vehículo eléct</mark>rico en cuanto al peso, velocidad y mejores condiciones de uso pueden ofrecer un rendimiento entre 5 y 9 km/ kWh (Zona eco, Hyundai, 2007); esto quiere decir que para un recorrido de 200 km (con referencia del análisis anterior) se requerirían aproximadamente de 40 kWh (considerando el menor rendimiento); el gasto por el consumo de 40 kWh de energía eléctrica ronda \$80 MNX (considerando \$2 MNX/kWh); es claro que un sistema eléctrico de propulsión es aun más eficiente que el motor de combustión de tres cilindros, con ventajas adicionales, durante el trabajo de desplazarse la emisión de CO2 al medio ambiente es de 0 gramos, por tratarse de un proceso que no tiene emisiones. Un análisis general revela que con un sistema de propulsi<mark>ón</mark> eléctrico para el transporte, se tienen ahorros que van de un 60 a 75 % con respecto a los sistemas de combustible. Esta comparación vuelve a revelar que con el avance en la tecnología se cuenta con mejores condiciones para disminuir los gastos en energía y disminuir la contaminación.



Figura 4. Energía en el transporte eléctrico

Otr<mark>o ejemplo de cómo l</mark>a tecnología ha permitido hacer un mejor uso d<mark>e</mark> la energía por una mejor efici<mark>encia,</mark> es en la iluminación.

Sistemas de iluminación: El ser humano siempre ha tenido la necesidad de iluminar su habitad para trabajo o confort; la iluminación ha sido algo importante para las activades del ser humano, de manera natural se cuenta con el día y la noche; sin embargo, al llegar la noche el ser humano ha deseado seguir activo y ha creado estrategias para extender el día, es decir ha buscado extender la luz del día; y lo ha logrado de manera artificial, desde tiempo remotos. Recientemente y apenas en alrededor de una década se ha dado una transición tecnológica para iluminación, la tecnología para iluminar una habitación promedio requería con tecnología incandescente requería aproximadamente de 100 W de potencia; recientemente sólo es necesario el uso de 10 W; esto significa que se ha logrado un ahorro del 90 % de energía; esto debe ser muy importante para la humanidad por varias razones, disminución de la contaminación por la producción de energía eléctrica; satisfacer las necesidades energéticas de la población a nivel mundial al menos para el tema de iluminación tiene menor exigencia, el planeta se ve beneficiado por la disminución en la contaminación, es importante mencionar que ha sido posible gracias al trabajo de investigación y por el cual se ha otorgado el premio Novel a Hiroshi Amano y colaboradores, esté fue otorgado en 2014 (Nobel), el premio nobel fue por haber logrado la emisión de luz

Gaceta UPG: Energía que transciende

azul; esta fuente de luz esta cercana a la luz ultravioleta, con lo cual las longitudes de onda en color azul fueron un complemento para que en conjunto la emisión verde y roja, pudieran emular la emisión de luz blanca, logrando una eficiencia mayor al 90 % con respecto a la luz incandescente. Gracias a este logro se pudo pasar de una emisión de luz termoiónica de alrededor de 20 lm/Watt con filamentos incandescentes a más de 200 lm/Watt con emisión a partir de material de estado sólido. Con relación al análisis del consumo de energía puede considerarse lo siguiente, para iluminar una avenida las lámparas requerían más de 1500 W de potencia por lampara, y con el uso de tecnología reciente se redujo a alrededor de 100 W, lo que ha significado ahorros de más del 90 %. El caso anterior es otro ejemplo de como la evolución tecnológica ha permitido ahorrar energía en diferentes actividades de la vida cotidiana. Es recomendable que en los hogares sean reemplazados los focos incandescentes por focos LED, ya que actualmente su precio es accesible en comparación a los inicios de esta tecnología en el mercado.



Figura 5. Energía en los sistemas de iluminación

Lograr ahorros en el uso de la energía y hacer uso eficiente de está, requiere de estar dispuesto a realizar cambios en los hábitos, adquiriendo compromisos y disciplina en el uso de la energía, en general se requiere un cambio en la cultura energética y contantemente estar innovando en tecnología.

Referencias

https://dle.rae.es/energ%C3%ADa

Tippens, P. E. (2011). Física conceptos y aplicaciones. (7a). Mc Graw Hill.

Dodge. Attitude. Ficha técnica. https://www.dodge.com/mx/attitude-2024.html?utm_source=google- utm_medium=paid-search&utm_campaign=marca-brand-marca-NACIONAL-1&utm_term=performance-text-ad-cpc&utm_content=brand-&gclid=Cj0KCQiAsvWrBhC0A-RISAO4E6f9PvGCVJ80- x08hoRG1Hn4Mh0-Kpr0l0TJtUmhpzhHYE9hc0wvccaAhm9EALw_wcB

https://www.hyundai.com/es/zonaeco/eco-drive/tecnologia/cuantos-kw-necesita-co-che-electrico#:~:text=L%C3%B3gicamente%20y%20como%20ocurre%20con,de%20su%20ta-ma%C3%B1o%20y%20peso.

All Nobel Prizes in Phys<mark>ics. NobelPrize.o</mark>rg. Nobel Prize Outreach AB 2023. Sat. 16 Dec 2023. https://www.nobelprize.org/prizes/lists/all-nobel-prizes-in-physics

Correcaminos

El cuatrimestre Septiembre-Diciembre 2023 fue un periodo académico donde nuestra estudiante de Ingeniería en Biotecnología Gresia Lisset Cervantes Navarro, concluyó su Estadía participando en el proyecto "Epigenomic reprogramming to enhance ionizing radiation resilience and survival" del Laboratorio Epigenética del Departamento de Fisiología y Biofísica en el Weill Cornell Medical College, Unidad Nueva York, de la Cornell University, bajo la dirección del Doctor Christopher E. Mason.

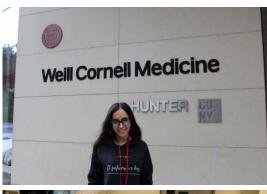
Su participación en este proyecto de investigación tuvo como objetivo la "Identificación de genes radioprotectores mediante Reprogramación Epigenómica para el desarrollo de estrategias Terapéuticas contra la Radiación Ionizante en la era espacial".

Felicitamos a Gresia, por su desempeño durante la Estadía Internacional, y ser un referente para los estudian-

tes de Guanajuato.

Y agradecemos a IDEAGto, JuventudEsGTo y a la UPG, por los apoyos otorgados para esta Estadía Internacional (https://youtu.be/dy88Gqx-xEE)











Con mucho gusto, del 06 de septiembre al 15 de diciembre de 2023 recibimos al estudiante Moisés Jesús Redondo Magdaniel del programa educativo Administración Marítima y Portuaria de la Universidad de La Guajira de Colombia, quién realizó una Estancia de Intercambio Académico dentro del programa educativo de Ingeniería en Logística y Transporte de nuestra Universidad cursando las asignaturas de:

- -Distribución Física Internacional
- Sistemas de transportación ferroviario y carretero
- -Comercio Internacional

Quién, como estudiante en estancia académica, estuvo participando en todas las actividades institucionales de la UPG, entre ellas el CILOG 2023.











En la despedida de Moisés de parte de nuestras autoridades universitarias, nos hizo llegar un mensaje de agradecimiento para toda la comunidad universitaria: "estar en la UPG me cambió la vida, me llevó muchas cosas buenas para mi carrera profesional y mi vida personal; siempre estaré muy agradecido con todos los profesores de Logística, y voy a tratar de implementar en mi universidad en Colombia, todo lo que aquí aprendí. Quiero regresar en algún momento a hacer un posgrado a la UPG".

La huella Correcaminos de la Universidad Politécnica de Guanajuato queda en espacios académicos nacionales e internacionales!!!

NOTICIAS SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2023



Iniciamos con Éxito el Diplomado en Filosofía Educativa



Cortazar, Gto., septiembre 2023. Se dio inicio al Diplomado en Filosofía de la Educación con un destacado grupo de asistentes, incluyendo rectores, directores y líderes académicos de renombre. El propósito principal es explorar las nociones clave de la educación centrada en la persona, a través del estudio de referentes filosóficos.

Se contó con la presencia de Presidente Municipal de Celaya, Javier Mendoza Márquez y la Lic. Carolina Franco Andrade, Encargada de Relaciones Públicas del despacho del Secretario de Educación, además de los líderes educativos como el Ing. Joel Othón Aguirre Rodríguez del Instituto de Estudios Superiores del Bajío, el Lic. Juan José Muñoz Ledo Rábago de la Universidad Lasallista

Benavente, el Mtro. Carlos José Lemus Muñoz Ledo de la Universidad Latina de México, la Dra. Patricia Cuevas Madrigal de la Universidad Tecnológica del Centro de México Campus Celaya, la Dra. Martha Aguilar Trejo de la Universidad de Celaya, y el Mtro. Ignacio López Valdovinos de la Universidad Politécnica de Guanajuato.

De igual forma se tuvo la participación de directores educativos como Ernesto Lugo Ledesma del Instituto Tecnológico de Celaya; el Mtro. Hugo García Vargas del Instituto Tecnológico Superior de Abasolo y Pacto por la Paz; la Mtra. Elsa Martínez Ruíz de SABES Apaseo el Grande, y la Mtra. Raquel Lucía Valdez Palmero de CONALEP Celaya.

La comunidad académica también estuvo presente y nuestros invitados especiales, incluyendo al Pbro. Eduardo Corral, Secretario Ejecutivo del Episcopado en la Dimensión de Educación y Cultura, el Pbro. Dr. Carlos Sandoval Rangel, Presidente de la Dimensión Pastoral de Educación y Cultura de la Diócesis de Celaya.

Juntos, estamos comprometidos en enriquecer la educación y fomentar una comprensión más profunda del proceso educativo. ¡Sigamos aprendiendo y creciendo juntos!

Gaceta UPG: Energía que transciende



Cortazar, Gto., noviembre 2023. La Universidad Politécnica de Guanajuato fue seleccionada para participar en el "Torneo universitario Robots de Combate GTO 2023" en la ciudad de León, Gto., a llevarse a cabo en el mes de febrero de 2024.

Previo a la competencia, el equipo "Guerreros UPG" de la carrera de Ingeniería Robótica, recibió una formación intensiva de 40 horas, para competir en el desafío de Robots de Combate.

> El equipo "Guerreros" se conforma por: Ana Gabriela Victoriano Morales Isis Gabriela Ramírez Donjuan Rogelio Angel Navarrete Guapo José Emanuel Naranjo León

Con la mentoría del Profesor: Francisco Gustavo Mota

Mucho éxito #CorrecaminosUPG

Gaceta UPG: Energía que transciende



Cortazar, Gto., diciembre 2023. Como cada mes, se llevó a cabo la Jornada de Reflexión de la Filosofía Institucional así como el festejo de cumpleañeros diciembre.

Durante esta semana, siguen las actividades en la Universidad Politécnica de Guanajuato, donde se llevó a cabo la Jornada de Reflexión de la Filosofía Institucional por parte del departamento de Rectoría.

Compartieron con el personal de UPG como valor del mes, el Compromiso: Tener la firme determinación de actuar en conformidad al bien común.

Los docentes de UPG tuvieron la oportunidad de compartir sus impresiones respecto a nuestro valor del mes, para dar paso al festejo de los cumpleañeros del mes de diciembre y cerrar esta actividad con un café y una deliciosa rebanada de pastel.





CORTAZAR, Gto.,noviembre 2023- Durante este Primer Informe de Actividades del Mtro. Ignacio Valdovinos, destacó la perspectiva hacia el año 2024, haciendo especial énfasis en la gestión de recursos para el fortalecimiento de infraestructura física y equipamiento tecnológico, con miras a ser en poco tiempo una universidad 4.0.

Ignacio López Valdovinos, encargado de rectoría de la Universidad Politécnica de Guanajuato, indicó que: "Hoy todos los que conformamos esta gran comunidad, tenemos el deber de continuar con el derecho de exigir que la universidad prosiga la senda de la modernidad y el crecimiento, juntos logramos ubicar a la Universidad Politécnica de Guanajuato como la mejor universidad politécnica de nuestro estado y no admitir retroceso alguno, por ello deseo agradecer el compromiso de estudiantes, de profesores, investigadores, administrativos y directivos de nuestra institución por la excelente disposición de sumar esfuerzos por el enriquecimiento de la vida académica de la universidad".

Realizó el compromiso de mantener la matrícula de licenciatura y posgrado, en los indicadores de capacidad y competitividad académica de UPG, donde se sigue fortaleciendo para continuar como la mejor Universidad Politécnica del Estado con los mejores indicadores. Destacó que todos estos factores forman parte de un aspecto vital para la perspectiva hacia el año 2024; de igual forma la gestión de recursos, para el fortalecimiento de infraestructura física y equipamiento tecnológico con miras a ser en poco tiempo una universidad 4.0.

En el evento participaron la directora de general de Cobertura y Profesiones de la Educación Media Superior y Superior de la Secretaría de Educación de Guanajuato (SEG), María del Sagrario Villegas Grimaldo, en representación del gobernador del estado, Diego Sinhue Rodríquez, Vallejo; Miguel Ángel Martínez Orlanzzini, regidor del Ayuntamiento de Celaya; Domingo Hernández Ramos , estudiante de Ingeniería Automotriz de la UPG; Edson Ruíz Olmos, Director de Educación del municipio de Cortazar; la Secretaria Académica de la UPG, Rebeca Valadez Hegler; y Daniel Torres Chona, secretario administrativo de la UPG.

La universidad 4.0 se orienta hacia la creación de la innovación inteligente en el campo de la ciencia y la tecnología y en el campo de la vida académica universitaria, con la renovación del aprendizaje-enseñanza.

En su intervención, Marlene de Anda, quien acudió en representación del primer edil Ariel Corona Rodríguez, manifestó que "es admirable ver cómo ha crecido UPG y evolucionado a lo largo de los años, convirtiéndose en un baluarte de educación y desarrollo en nuestra región, la UPG no solo ha sido un centro de aprendizaje, sino también un faro de esperanza y un motor de cambio para la comunidad Laja-Bajío, el lema de la universidad, "Energía UPG, Correcaminos", engloba perfectamente el espíritu de esta institución, dinámica, rápida y siempre adelante, al igual que el correcaminos, la UPG ha demostrado su capacidad para adaptarse y superar los desafíos, siempre con la mirada puesta en el horizonte del progreso y la innovación".

En su intervención, la Presidenta del DIF comentó respecto a las obras recientes, como el puente de la UPG y el camino de acceso, mencionó que son ejemplos tangibles de cómo la universidad no sólo crece en su oferta académica, sino también en infraestructura, facilitando así un mejor acceso y mayores oportunidades para todos.

Al finalizar el evento de Informe, se reunió el personal de UPG, estudiantes e invitados especiales para la toma de fotografía oficial y posteriormente poder disfrutar de un brunch preparado para esta ocasión.

NEWS

Entrega de Certificaciones de competencias laborales y presentación del estudio de Perspectiva Laboral.

Celaya, Gto., noviembre 2023. Se realizó el evento de entrega de Certificaciones de competencias laborales y presentación del estudio de Perspectiva Laboral por parte del área de Vinculación de la Universidad Politécnica de Guanajuato y los Ayuntamientos de Celaya y Cortazar.

En el presidium contamos con distinguidas personalidades como el Ing. Javier Mendoza Márquez, Alcalde Municipal de Celaya, el Lic. Ángel Eduardo Felix, Director de Desarrollo Económico de Cortazar, el Lic. Rogelio Carrillo Guerrero, Director de Formación Integral de Educación Media Superior, y el C.P. Enrique Rodrigo Sosa Campos, Subsecretario de Empleo y Formación Laboral. En representación de la UPG, la Mtra. Rebeca Valadez Hegler, Secretaria Académica.

Fue un evento lleno de reconocimientos, reafirmando nuestro compromiso con la formación integral de nuestros estudiantes.



¡Sigamos construyendo juntos un futuro brillante!

BREAKING NEWS

Concurso de Ingeniería en Datos con la empresa Catch Consulting.

Cortazar, Gto., noviembre 2023. Por segunda ocasión, se llevó a cabo el concurso de Ingeniería en Datos con la empresa Catch Consulting.

Se invitó a todos los estudiantes de Ingeniería en Datos, donde los participantes pudieron desarrollar competencias de Análisis de Datos, manipular y depurar grandes volúmenes de información, presentación de resultados en tableros para la toma de decisiones, uso de herramientas de TI, Bases de Datos, trabajo en equipo, Comunicación, entre otros.

Felicidades a los Correcaminos ganadores: 1er Lugar

Fabiola Mondragón Rodríguez David Martínez Jaime Rosam Arredondo Rodríguez 2do Lugar

Roberto Ramos Salinas Sanjuana Tavarez Aguilar Jesús Manuel Chávez González #SomosCorrecaminos





¡Felicidades Correcaminos de Ingeniería Robótica!

Cortazar, Gto., El equipo RONAFA de la Universidad Politécnica de Guanajuato, recibió reconocimiento de PRIMER LUGAR dentro del "Guanajuato Challenge" que organizó la empresa SMC México.

Los #Correcaminos de UPG resolvieron diversas problemáticas de neumática y electroneumática, mismas que los llevaron al primer lugar, esperando las nuevas directrices de SMC México para el próximo año.

Felicidades a los #Correcaminos: Luis Ignacio Hernández Villanueva Fátima García Patiño Luis Roberto Pérez Ponce

Y de igual forma, un reconocimiento a su Profesor Francisco Gasca Vargas, que ha orientado e impulsado a los estudiantes de #IngenieríaRobótica #SoyUPG #SoyCorrecaminos





En UPG, impulsamos nuestras tradiciones

Cortazar, Gto., octubre 2023. Se llevó a cabo el concurso de Catrinas y Catrines de la Modalidad Flexible. Cada uno de los concursantes fueron evaluados bajo los siguientes rubros: Tocado, Vestimenta, Maquillaje, Creatividad, Proyección de la Cultura Mexicana, Justificación del Personajes y Originalidad.

Los ganadores fueron:

Primer lugar: Cecilia Mireles Vera Segundo lugar: Abigail López García Tercer lugar: Francisco Pedro Enríquez León ¡Felicidades!







¡La Feria del Bienestar Correcaminos 2023 fue un día lleno de salud, diversión y talento!

Cortazar, Gto. Nuestra comunidad disfrutó de actividades donde de forma lúdica y divertida aprendieron de salud física y mental, actividad física para mantenernos en forma, una emocionante demostración de taekwondo, una guerra de rap llena de rimas ingeniosas y rondallas que nos hicieron vibrar con su música.

Pero eso no es todo, también tuvimos palomazos que hicieron resonar la alegría y una presentación inolvidable del grupo UPG Energía Norteña, que nos hizo bailar al ritmo de la música norteña.

¿Quién de ustedes pudo ver al dinosaurio en el evento?

Agradecemos a todos por ser parte de esta jornada de bienestar y diversión. ¡Sigamos cuidando nuestra salud y celebrando juntos!

#FeriaDelBienestarCorrecaminos2023 #UPG #Bienestar #Salud #Entretenimiento #ComunidadUPG







Gaceta UPG: Energía que transciende





¡El Tianguis de la Ciencia 2023!

Cortazar, Gto. La Universidad Politécnica de Guanajuato, compartió su talento universitario con escuelas de nivel básico y medio superior consolidándose como un territorio de aprendizaje.

Se contó con talleres, experimentos y demostraciones en diversas disciplinas, desde química y biología hasta robótica, manufactura, energías renovables y administración.

Nos sentimos honrados de recibir a 39 escuelas de diferentes partes del estado de Guanajuato, incluyendo Celaya, Cortazar, Valle de Santiago, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Comonfort, Juventino Rosas y Villagrán. La curiosidad y el entusiasmo por la ciencia nos unieron en este día especial, donde se atendieron a 1650 asistentes de todos los niveles educativos.

Agradecemos la presencia de autoridades del Gobierno del Estado de Guanajuato y de la Universidad Politécnica de Guanajuato, quienes compartieron esta emocionante jornada con nosotros.

¡Sigamos promoviendo la pasión por la ciencia y el aprendizaje en nuestra comunidad! #TianguisDeLaCiencia2023 #UPG #Ciencia #Educación #Innovación #ComunidadUPG



¡Nuestros Correcaminos de la UPG presentes en el Hannover Messe 2023!

León, Gto., En este prestigioso evento internacional, nuestros talentosos estudiantes presentaron su proyecto de conversión con el vehículo otorgado a la UPG. Un logro que demuestra nuestro compromiso con la innovación y la movilidad sostenible.

Además, nuestros Correcaminos que participaron en la evaluación de proyectos de vehículos eléctricos en el E-GTO "Hacia una Movilidad Sostenible" tuvieron la oportunidad de asistir a este evento.

Por otro lado, nuestros destacados docentes están haciendo eco de nuestros programas educativos y compartiendo emocionantes proyectos y actividades de nuestras carreras. ¡El futuro se ve prometedor en la UPG!

#EnergíaUPG





¡Hoy fue un día lleno de energía con la CORRECAMI-NADA UPG 2023!

Cortazar, Gto. Con motivo de festejar los 18 años de la Universidad Politécnica de Guanajuato, se llevó a cabo la tradicional "Correcaminada" 2023. Una emocionante carrera que unió a nuestra comunidad correcaminos en una experiencia única.

Desde los alumnos de nuevo ingreso hasta nuestros estimados docentes, administrativos y autoridades académicas y egresados, corrimos juntos por las calles de Cortazar, partiendo desde el Jardín Principal hasta nuestras instalaciones universitarias.

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a las personas del Gobierno Municipal de Cortazar, Tránsito Municipal, Cruz Roja y a nuestros incansables administrativos de la UPG por su invaluable ayuda en la logística y coordinación de este evento.

¡Fue un evento lleno de esfuerzo y diversión! Gracias a todos por ser parte de esta inolvidable jornada.







BREAKING NEWS

CILOG 2023, un evento de vanguardia en logística y cadena de suministro

Guanajuato, Gto., Desde el Auditorio del Estado en la ciudad de Guanajuato Capital, se dio inicio al Congreso Internacional de Logística y Cadena de Suministro CILOG 2023.

En el presídium estuvieron presentes destacadas personalidades:

Lic. Héctor López Santillana, Presidente del CI-LOG 2023.

Mtro. Ignacio López Valdovinos, Rector de la Universidad Politécnica de Guanajuato.

Dr. Gastón Cedillo, Presidente del Comité Científico del CILOG 2023.

Dra. Mayra Elizondo, Presidenta de la Asociación Mexicana de Logística (AML).

Dr. Benito Sánchez, Capítulo Estudiantil de la AML.

Durante este evento de vanguardia en logística y cadena de suministro, se tuvo la oportunidad de explorar un mundo de conocimiento y experiencia en esta área.

Conferencias de expertos de renombre internacional nos iluminaron sobre diversos temas. Paneles de discusión nos brindaron una visión profunda de los desafíos y oportunidades en el campo.

La premiación destacó a los innovadores y líderes en logística que están moldeando el futuro de la industria.

Cabe mencionar que se dio un nombramiento especial a la Dra. Sandra Téllez, Directora de Ingeniería en Logística y Transporte, como: la nueva Presidenta de la Asociación Mexicana de Logística y Cadena de Suministro.

En nombre de la Universidad Politécnica de Guanajuato (UPG), extendemos nuestras más sinceras felicitaciones a la Dra. Sandra Téllez por su merecido nombramiento.

Este logro refleja no solo su excepcional talento y dedicación, sino también su contribución invaluable al campo de la logística.

Estamos listos para un intercambio de conocimientos y experiencias de primer nivel en el mundo de la logística. ¡Síguenos para mantenerte actualizado sobre este emocionante evento

#Logística #CadenaDeSuministro #UPG

Estas conversaciones estratégicas sin duda dejaron una marca profunda en el mundo de la logística. ¡Gracias por ser parte de este evento memorable! #CILOG2023 #LogísticaUPG #Panel-DeAnálisis









CLAUSURA DEL CURSO TALLER DE ROBÓTICA EDUCATIVA LIBRE



Cortazar, Gto. El 26 de Septiembre de 2023, la UPG realizó el evento de Clausura del Curso Taller Robótica Educativa, el que fue impartido a 40 profesores de educación básica (secundaria) durante los meses de Abril a Agosto 2023 por el Mtro. Francisco Gustavo Mota Muñoz de IRO. La entrega de constancias a los participantes se realizó con la presencia de nuestras autoridades universitarias y de la Delegación Este de la SEG. El evento culminó con la Feria de Proyectos, donde los profesores de secundaria realizaron la exposición de sus proyectos de robótica.

La UPG contribuye así a la actualización y profesionalización de docentes de educación básica en esta área del STEM. ^{KING}

Felicitaciones para todos los participantes y al Mtro. Mota por su labor como Tallerista de este curso!!!



UPG EN EL ENCUENTRO DEL VALLE DE LA MENTEFACTURA

León, Gto. El 4 de diciembre 2023 el Poliforum León fue sede del, un evento que tuvo como uno de sus objetivos presentar/demostrar las capacidades científicas y tecnológicas de las Instituciones de Educación Superior y Centros Públicos de Investigación, promoviendo un espacio para generar más vinculaciones entre actores del ecosistema que buscan un aliado para el desarrollo e implementación de tecnologías. Y donde la UPG hizo presencia en el stand de IDEAGTO participando con demostraciones científicas y/o tecnológicas a los asistentes al evento, proyectos, resultados, impactos, prototipos, simulaciones, etc, que ha trabajado u ofrece la Universidad Politécnica de Guanajuato, específicamente enfocados en el área de ELECTROMOVI-LIDAD.

Los Profesores Investigadores, Dr. Francisco Javier Santander Bastida y Dr. Vignaud Granados Alejo, miembros del Comité de Electromovilidad de la UPG, fueron los representantes institucionales en este evento.

En este mismo evento, la Dra. Gabriela Medina Ramos, participó en el ENCUENTRO DE MENTORES DEL VALLE DE LA MENTEFACTURA, como MENTORA DE LA CIENCIA.





2024

AGENDA UPG

Enero



INICIO DE CUATRIMESTRE

Modalidad Escolarizada

Modalidad Flexible



• ENE •

22-26

Presentación de actividades de divulgación y difusión de la Ciencia y la Tecnología en STAND IDEAGTO en Pabellón Guanajuato Feria Estatal León 2024

Febrero

• FEB

12

Participación institucional en actividades de divulgación y difusión de la Ciencia y la Tecnología en Evento Conmemorativo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2024

12

Inicio de Proceso de Admisión 2024

FEB

22

Participación institucional en actividades de divulgación y difusión de la Ciencia y la Tecnología en Torneo Universitario de Robots de Combate

Abril

ABR

Evento de Titulación

19

ABR 24

Participación institucional en actividades de divulgación y difusión de la Ciencia y la Tecnología en Día Estatal de la Mentefactura 2024

Si deseas PUBLICAR ARTÍCULOS en nuestra revista

Envíanos tu información a nuestra dirección de correo: gaceta@upgto.edu.mx Nosotros le enviaremos una notificación de su registro para que pueda empezar a enviar sus artículos. Importante: sólo se considerarán aquellos artículos que se adhieran a los siguientes lineamientos:



GACETA UPG: ENERGIA QUE TRASCIENDE

Comité Editorial Publicaciones UPG Universidad Politécnica de Guanajuato Av. Universidad Sur 1001 Sin Colonia Cortazar, Guanajuato, México C.P. 38497

