



Órgano Informativo
Universidad Politécnica
de Chiapas

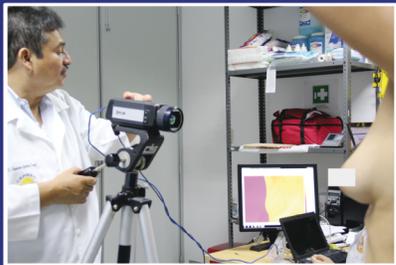


Estudian inglés
en Estados Unidos
becados por
Proyecta 100,000

Universidad Politécnica de Chiapas



MVC inagura Aula
Multidisciplinaria
para estimular la creatividad



Realizan campaña gratuita
de prevención del cáncer



Enseñan a construir estufas
ahorradoras de leña



Impulsan el emprendedurismo e innovación en Chiapas

Festejamos



“Gobierno, Empresa y Universidad
en equipo por la competitividad”
2 0 1 6

**UNIVERSIDADES
POLITÉCNICAS**



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHIAPAS

EDITO RIAL

Gracias al trabajo conjunto y al destacado compromiso del personal docente y administrativo, así como de nuestros alumnos, hemos conseguido, en poco tiempo, una transformación profunda de la Universidad Politécnica de Chiapas, logrando que hoy, sea una de las primeras alternativas para realizar estudios profesionales de los jóvenes chiapanecos, pero además se ha convertido también, en una de las sedes más importantes para llevar a cabo eventos nacionales e internacionales de carácter científico y tecnológico, así como para el impulso de las actividades de emprendedurismo en Chiapas y más allá de nuestras fronteras.

Muestra de lo anterior son los diferentes congresos especializados que se realizaron durante este año en esta Casa de Estudios como la “XII Semana Nacional de Ingeniería Electrónica”, que organizamos en coordinación con la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, y que contó con la destacada participación de más de 100 ponentes y conferencistas magistrales.

Así como la 1ª Reunión Regional del Sureste de la Red Temática de Bioenergía y 2ª Reunión Regional de la Red Mexicana de Bioenergía, a la que denominamos “Bioenergía en el Sureste de México, oportunidades y barreras para su desarrollo”.

A nivel internacional, fuimos sede de uno de los eventos más importantes sobre emprendimiento en América Latina y el Caribe, el “X Workshop de la Red Emprende Sur 2016”, denominado “Emprendimiento e Innovación, Bases para un Desarrollo Regional Inclusivo”, durante el cual contamos con la presencia de más de 30 ponentes provenientes de Brasil, Chile, Colombia, Argentina, el Salvador, Perú, Bolivia y México, quienes compartieron con nosotros su experiencia y conocimiento en las áreas temáticas de Educación y Fomento para el Emprendimiento y la Innovación.

Avanzamos hacia la consolidación de una Universidad de vanguardia y de calidad educativa, con una proyección nacional e internacional que contribuya al reconocimiento del gran talento de nuestros estudiantes y egresados.

“Tecnología para el Bien Común”

Navor Francisco Ballinas Morales
RECTOR

DIRECTORIO

Manuel Velasco Coello
Gobernador Constitucional
del Estado de Chiapas

Roberto Domínguez Castellanos
Secretario de Educación

Navor Francisco Ballinas Morales
Rector

Rebeca Guadalupe Blanco Carrillo
Secretaria Académica

Rigoberto Jiménez Jonapá
Secretario Administrativo

Roberto Ibañez Córdova
Director de Planeación

Roney Altamirano Garcés
Director de Vinculación Universitaria

Héctor de la Cruz Solís
Director de Programación
y Presupuesto

Jaime Guillermo Aguilar Herrera
Director de Servicios Académicos

Alejandro Aguirre Tovar
Director de Innovación Educativa,
Investigación y Posgrado

Gaceta UP

Navor Francisco Ballinas Morales
Dirección

Patricia Abarca Alfaro
Edición

Leticia Barcenas González
Corrección de estilo

Patricia Guzmán Ávila
Diseño Editorial

Gaceta UP es el órgano de difusión de la Universidad Politécnica de Chiapas. Su edición es cuatrimestral con un tiraje de 1,000 ejemplares. Prohibida su venta.

Cualquier colaboración o comentario dirigirlo a la Coordinación de Comunicación Universitaria, ubicada en Carretera Suchiapa Villaflores Km. 1+500 entre el panteón y puente Santo Domingo. C.P. 29150 Suchiapa, Chiapas, México.
Escribenos a: gaceta@upchiapas.edu.mx

Los artículos y notas informativas publicadas son responsabilidad de quien las firma.

La Universidad Politécnica de Chiapas, comprometida con la responsabilidad social, plantea el presente documento de manera incluyente y libre de estereotipos de género, por lo que al referirse a una persona como "el" significa también "la" o "ella".

CONTENIDO

04 **Eventos**

09 **Proyectos de Impacto Social**

12 **Trabajos Interinstitucionales**

16 **Flash Politécnico**

23 **Capacitación y Desarrollo**

27 **Proyección Universitaria**

28 **Investigación, desarrollo tecnológico y sustentable**



Eventos

Evento latinoamericano de emprendedurismo e innovación en Chiapas



Con la participación de investigadores, especialistas y emprendedores de diferentes países de Latinoamérica como Colombia, Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, El Salvador, Bolivia, Perú, República Dominicana y México, se llevó a cabo el X Workshop de la Red de EmprendeSur denominado “Emprendedurismo e Innovación, Bases para un Desarrollo Regional Inclusivo”.

Durante este acto y en representación del gobernador de Chiapas, Manuel Velasco Coello, el secretario de Economía, Ovidio Cortázar Ramos destacó que los gobiernos estatal y federal han invertido recursos para impulsar el emprendimiento en las y los jóvenes, de tal manera que les permita tener una vida mejor.

En su intervención, el rector de la Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas), Navor

Francisco Ballinas Morales, subrayó que dicho encuentro es una gran ocasión para establecer vínculos de cooperación internacional que permitan crear sinergias, que coadyuven a lograr el objetivo de incrementar la competitividad y brindar oportunidades de desarrollo para más jóvenes.

Por su parte, el presidente de la Red Emprende Sur, Pedro Vera Castillo, señaló la necesidad de formar a las nuevas generaciones en la cultura del emprendedurismo y la innovación como una nueva forma de ser, que les





permitirá ser agentes de cambio para un mundo mejor, creando nuevos emprendimientos o innovando al interior de las empresas y organizaciones.

En su participación, el presidente municipal de Tuxtla Gutiérrez, Fernando Castellanos Cal y Mayor, reconoció a la Universidad Politécnica de Chiapas por fomentar este tipo de eventos y la participación de las y los jóvenes que contribuyen a desarrollar sus habilidades.



En la organización de este evento participaron integrantes de la Red Estatal de Incubadoras en el estado de Chiapas (Universidad del Valle México, Campus Tuxtla; Escuela Bancaria y Comercial; Incubadora Evcoc Effort; Centro de Innovación y Desarrollo de Negocios Tecnológico de Monterrey, Campus Chiapas; Centro de Incubación de Empresas de la Universidad Tecnológica de la Selva; Centro Universidad Empresa (CEUNE) de la Universidad Autónoma de Chiapas; Incubadora INCUSUR de la Universidad del Sur; Oficina de Servicios Externos e Incubadora, Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez; la Universidad

Lindavista; y la Incubadora de Empresas Círculo de Innovación de la Universidad Politécnica de Chiapas, así como la Secretaría de Economía y el Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez.



Semana Nacional de Ingeniería Electrónica en la Politécnica de Chiapas



Con la finalidad de difundir los avances en las diversas áreas de las Ingenierías Electrónica, Eléctrica, Mecatrónica, Sistemas y áreas afines, se realizó la XII Semana Nacional de Ingeniería Electrónica “SENIE 2016”.

En coordinación, la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco (UAM-A) y la Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas) organizaron este evento, en cual participaron investigadores con más de 200 ponencias de diferentes estados del país.

En la inauguración, el rector de la Politécnica de Chiapas, Navor Francisco Ballinas Morales, resaltó que este encuentro es la ventana para

conocer los avances en la materia; asimismo, servirá como una plataforma de vinculación entre las y los integrantes de la comunidad científica y tecnológica para el desarrollo de proyectos conjuntos, así como brindar espacios para la movilidad e intercambio académico.





Durante el encuentro se presentaron ponencias y conferencias técnicas, así como conferencias magistrales: “La Guerra de las Corrientes”, dictada por Jerry N. Reider Burstin, de la Universidad Anáhuac - México; “Análisis Espectral de Arreglos Fotovoltaicos para Detección de Falla de Circuito Abierto” disertada por Perla Yazmín Sevilla Camacho, de la Universidad Politécnica de Chiapas y “Experiencia en el Desarrollo de Nanosatélites en la UAZ” presentada por Jorge Flores Troncoso, de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Por su parte, la directora de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, María de Lourdes Delgado Núñez, indicó que la Electrónica y sus disciplinas afines son de gran importancia para el desarrollo económico y social de nuestro país, y la cantidad de jóvenes que se interesan en ellas ha crecido. Agregó “muchas de las compañías startup que se están fundando, de las microempresas y empresas pequeñas que actualmente existen y dan vida al desarrollo de nuestra sociedad están basadas en estas tecnologías”.





Encuentro Regional de Bioenergía

Para fomentar la producción técnico-científica y explorar oportunidades de vinculación con empresas de la región sureste en materia de Bioenergías, así como difundir las acciones de la Red Temática de Bioenergía, dando la oportunidad a entidades e investigadores exponer sus trabajos de investigación, se realizó la “Primera Reunión Regional del Sureste de la Red Temática de Bioenergía” y “Segunda Reunión Regional de la Red Mexicana de Bioenergía”, denominada “Bioenergía en el Sureste de México, oportunidades y barreras para su desarrollo”.

En las instalaciones de la Politécnica de Chiapas, el rector Navor Francisco Ballinas Morales dio la bienvenida a los asistentes y señaló que el tema de la bioenergía es sin duda de gran relevancia para esta región y para México en general, ya que la producción de energía a través de materiales orgánicos es una alternativa viable para resolver la inminente crisis de las fuentes de energía no renovables, como el petróleo. Por lo que deseó éxitos en los trabajos que se desarrollaron.

El evento fue organizado por La Red Temática de Bioenergía de CONACYT, la Red Mexicana de Bioenergía A.C. y la Universidad Politécnica de Chiapas a través de los Cuerpos Académicos de Energía y Sustentabilidad e Investigación y Desarrollo Agroindustrial.

Con las ponencias magistrales “Tendencias de la Investigación, el Desarrollo y la Transferencia de tecnologías bioenergéticas en México, 2005-2015” del ingeniero Enrique Riegelhaupt, integrante de la Red Mexicana de Bioenergía; “E CEMIE-BIO como nueva estrategia nacional de I+D+TT en bioenergéticos” del doctor Agustín Castro, responsable Técnico de la Red Temática de Bioenergía CONACYT; y “Recursos actuales y potenciales para producción de biomasa para bioenergía en el Sureste de México” del doctor Luis Felipe Barahona, investigador del CICY, se dio inicio a este intercambio de experiencias y vinculación entre distintos investigadores expertos en bioenergía.

En este evento, estuvieron presentes el presidente de la Red Mexicana de Bioenergía, Rodolfo Díaz Jiménez; el rector de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Adolfo Antonio Guerra Pérez; la diputada Silvia Lilian Garcés Quiroz; el diputado de la Comisión de Energía del Congreso del Estado de Chiapas, Carlos Penagos Vargas; el coordinador de la Red Temáticas de Bioenergía, Agustín Jaime Castro Montoya; el integrante del Comité Técnico Académico de la Red Temática de Bioenergía, Luis Felipe Barahona; el director general del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas, Mario Antonio González Puón; y el director general del Instituto de Desarrollo de Energías del Estado de Chiapas, Luis Felipe Barahona.



Proyectos con **impacto social**



Donan estufas ecológicas ahorradoras de leña

Para el uso eficiente de la energía obtenida a partir de recursos forestales y promover una mayor sustentabilidad en el hogar, estudiantes de la Politécnica de Chiapas diseñaron un modelo de estufa ecológica ahorradora de leña, de acuerdo al espacio de la vivienda.

Las y los estudiantes del área de Ingeniería en Energía involucrados en el proyecto son: Manuel Antonio Méndez Ochoa, Isidro Wilson Mirabeth, Ervin Fabien Flores Hernández, Israel Pérez Zetina, Luis Roberto Sarmiento Morales, Rodney, Maximiliano Pérez Hernández, José Arnulfo Zavaleta Ordaz, Iván Eduardo Gil García, Monserrat Alejandra Cantoral Mendoza, Pamela Carrasco Ruelas, Dante Daniel Barrera Langarica y Jonathan Escobar

Alfaro; asesorados por el docente Marco Antonio Jiménez Escobar, en la materia Gestión de Proyectos.

Para el diseño de las estufas consideraron dar solución a la problemática de cocinar mediante fogones de leña al interior y exterior de las casas, lo cual genera acumulación de humo intradomiciliario y provoca enfermedades respiratorias. Así como, disminuir el consumo de leña en un 50 por ciento, la contaminación y el deterioro del suelo; así como reducir la carga doméstica que se tendría al cocinar, ya que esta estufa permite un menor tiempo de cocción de los alimentos.

Con el desarrollo e implementación de este proyecto se construyeron y donaron dos estufas ecológicas ahorradoras de leña a igual número de familias quienes viven en los municipios de Tuxtla Gutiérrez y Suchiapa.

Este trabajo de labor social implicó el acercamiento y convivencia de nuestros estudiantes con las familias de escasos recursos, para escuchar y atender esta necesidad que tenían y poderles dar una solución que contribuyera no solo en el aspecto de la salud si no en su economía, dándoles la oportunidad de compartir y aplicar los conocimientos adquiridos en la escuela.



Proyectos con **impacto social**

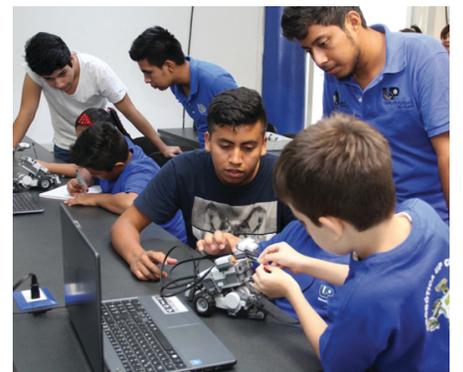
Involucran en la robótica a niñas y niños del nivel básico



La Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas) otorgó becas a los mejores estudiantes del nivel primaria y secundaria para que se capacitaran en el curso de robótica, con el objetivo de involucrarlos con la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas para la resolución de problemas.

Dicho curso fue impartido por Instructores Certificados por la Universidad Carnegie Mellon de la UPChiapas, en donde el rector, Navor Francisco Ballinas Morales, refrendó el compromiso con la educación al abrir espacios de manera gratuita, a través de becas, para que niñas y niños puedan experimentar los principios de programación y armado de robots.

Mediante este curso, las y los estudiantes aprendieron los principios básicos en el uso del software NXT y la programación del robot, mediante las lecciones que siguen el planteamiento 4C de LEGO® Education: Conectar, Construir, Contemplar y Continuar.



Proyectos con **impacto social**

Enseñan a construir fogones ahorradores de leña



Estudiantes de Ingeniería en Energía de la Universidad Politécnica de Chiapas impartieron en la localidad “Costa Azul” del municipio de Pijijiapan, Chiapas, un curso-taller práctico para enseñar técnicas de construcción de fogones ahorradores de leña.

Derivado de la materia de Gestión de Proyectos, impartida por el docente Marco Antonio Jiménez Escobar, los estudiantes Dante Daniel Barrera Langarica e Isidro Wilson Mirabeth, compartieron con la familia de la señora María Luisa Fernández (dedicados a la venta de comida), sus conocimientos con relación al tema de las energías renovables y la importancia del uso de fogones ahorradores.

Posteriormente, los jóvenes conversaron con la familia sobre las principales necesidades respecto a su cocina y se dieron a la tarea de diseñar, construir e implementar un fogón ahorrador para el uso eficiente de la energía, obtenida a través del recurso forestal.



Trabajos Interinstitucionales

Responder y brindar posibles soluciones a las problemáticas más sentidas de la población, únicamente se logra mediante la suma de esfuerzos en donde participen instituciones educativas, empresas, gobierno, organizaciones y la misma sociedad.

Campo Chiapaneco



Nos dimos a la tarea de iniciar los trabajos para generar un modelo sustentable para productores chiapanecos, que nos permita, dar una respuesta para combatir el hambre y mejorar la economía, en donde participen más de cinco mil productores chiapanecos adheridos a la Unión Nacional de Organizaciones Productivas Ciudadanas (UNOPROC) dedicados al cultivo de calabaza chihua.

Por ello, mediante un convenio firmado por el rector de la Politécnica de Chiapas, Navor Francisco Ballinas Morales y el presidente de la UNOPROC, David Manrique López Narvárez, la UPChiapas a través de estudiantes e investigadores de los programas académicos de Energía, Tecnología Ambiental, Mecatrónica, Tecnologías de Manufactura y Agroindustrial realizarán investigación, innovación y desarrollo tecnológico para la mejora de diversos procesos productivos en beneficio del campo.



Trabajos Interinstitucionales



Campo de la medicina

La Universidad Politécnica de Chiapas colaborará con la Escuela Nacional Mexicana de Medicina Osteopática para que docentes y estudiantes del área de Ingeniería Biomédica participen en generar nueva tecnología que permita mejorar los métodos de diagnóstico y evaluación de resultados de la medicina osteopática.

El convenio contempla entre otros puntos, el ejercicio de acciones de asesoramiento, asistencia científica y tecnológica; la organización, realización de proyectos y eventos académicos, tecnológicos y científicos. Además de movilidad estudiantil; realización de estancias y estadías; movilidad docente; transferencia de conocimientos y tecnología; establecimiento de programas de extensión y promoción institucional, todo ello a través de la creación de líneas de investigación diseñadas de manera conjunta.



Trabajos Interinstitucionales

Campo ambiental

La Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (Semahn) y la Politécnica de Chiapas fortalecerán acciones conjuntas en materia ambiental y académica. Mediante el cual reforzarán acciones de reforestación, así como en talleres y foros sobre temas ambientales, en el que la participación de las y los estudiantes y personal académico, han sido fundamental para promover una nueva cultura ambiental.



Campo Productivo

A través de la Entidad de Certificación ECE178-14, la Universidad Politécnica de Chiapas suscribió un convenio de colaboración con el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez (ITTG), el Colegio de formación educativa TENAM S.C. así como con Servicios Integrales de Administración y Comercialización de Chiapas S.C (SIACH). El objetivo es implementar procesos de capacitación y certificación, mediante el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) para fortalecer las competencias laborales del sector de productos y servicios.

Estas alianzas permitirán fortalecer, incentivar y certificar en competencias laborales a quienes trabajan en instituciones educativas, así como en la industria, elevando de esta manera la competitividad.



Trabajos Interinstitucionales

Campo de la Capacitación

El Instituto de Población y Ciudades Rurales acordó con la Politécnica de Chiapas capacitar con talleres a pobladores que emprendan el proyecto de granjas avícolas, en las Ciudades Rurales Sustentables de la entidad, y con ello, se creen pequeñas y medianas empresas. Así también, mediante la firma de un convenio específico, se darán asesorías en la implementación de luminarias lámparas LED, así como elaboración de estudios e investigaciones a favor del desarrollo sustentable.



Campo Industrial

Para contribuir a incrementar el potencial de la vinculación académica científica con las empresas, coadyuvar al crecimiento económico que se refleje en una mejor calidad de vida de la sociedad chiapaneca y los estudiantes tengan oportunidades de realizar estancias de entrenamiento, capacitación, eventos técnicos y científicos especializados, se firmó un convenio de colaboración con el Club de Industriales de Chiapas.

Esta alianza crea las condiciones idóneas para formar recursos humanos altamente calificados para la productividad, mediante el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas, ya que se fusiona el profesionalismo especializado y la experiencia empresarial certificados.

Por otra parte, con la Cámara Nacional de la Industria de Transformación

(Canacindra) de Tuxtla Gutiérrez, se firmó un convenio de colaboración para implementar estrategias científicas y tecnológicas que contribuyan a detonar el sector industrial de la entidad.

Con la firma de este convenio, los universitarios de la UPChiapas podrán participar en las plantas industriales chiapanecas, para que desarrollen sus habilidades, ejerzan y contribuyan al crecimiento industrial de nuestro estado.



Flash Politécnico



Más de 50 estudiantes de la UPChiapas recibieron cursos de inglés en Estados Unidos

Como parte del programa Proyecta 100,000 que impulsa el gobierno federal, más de 50 estudiantes de la Universidad Politécnica de Chiapas, cursaron estudios intensivos del idioma inglés en instituciones de Educación Superior de los Estados Unidos.

Los jóvenes recibieron este curso en University of Jacksonville Florida, University of Mississippi Oxford, University of Northern Colorado, University of Northern Iowa y Valparaiso University Indiana.



Participan jóvenes de la Politécnica de Chiapas en el Campus Party 2016



80 estudiantes de Ingeniería en Desarrollo de Software, Mecatrónica, Biomédica y Petrolera, participaron en el evento “Campus - Party 2016 - Expo Guadalajara” con el objetivo de proponer soluciones para combatir la pobreza y el desempleo aplicando la tecnología.

Así también, el rector de la UPChiapas, Navor Francisco Ballinas Morales, participó en el Panel de Rectores en Fábrica de Empleos #CPMX7, en compañía de rectores de Universidades Politécnicas y Tecnológicas, empresarios mexicanos, quienes abordaron el tema del Futuro de la Educación Superior en México y los retos que las instituciones y empresarios tienen para motivar a los jóvenes a involucrarse en proyectos tecnológicos, para desarrollar apps de diversas áreas como salud, educación, seguridad, comunicación e inclusión financiera, entre otras.

Exponen trabajos de energía estudiantes de la UPChiapas

Trabajar en equipo, convivir, dar soluciones a la problemática energética y defender sus proyectos de investigación fue el objetivo de la exposición de proyectos finales de estudiantes de Ingeniería en Energía.

El profesor-investigador de Tiempo Completo de la UPChiapas, Alfredo Olea Rogel, organizador de esta exposición, sostuvo que estas actividades están diseñadas para que los jóvenes desarrollen su creatividad utilizando material reciclado o de fácil acceso y pongan en práctica sus habilidades y competencias.

Los prototipos expuestos fueron: Iluminación autónoma para casa-habitación; Cargador solar de baterías; Luminaria solar para alumbrado público; Medidor táctil de fotones; Aerogenerador Power eólica; Aerogenerador Savonius; Generación de energía eólica de bajo costo para zonas rurales y urbanas; Sistema fotovoltaico en una granja; Aerogenerador eólico Eje vertical; Instalación fotovoltaica aislada; Aerogenerador de eje horizontal Little wind machine; Aerogenerador tripala de eje horizontal; Sistema de riego con paneles solares; cada uno de ellos fue presentado y explicado por alumnos del área de Energía.



Flash Politécnico

Apoyan con becas a jóvenes para que continúen sus estudios



La Secretaría de Educación Pública, a través de la Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior (CNBES), en conjunto con la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y la Coordinación Nacional de PROSPERA benefició a 91 jóvenes de nuevo ingreso que estudian ingenierías en la Universidad Politécnica de Chiapas con la beca “Inicia tu Carrera SEP - PROSPERA”.



Por lo anterior, el rector Navor Francisco Ballinas Morales acompañado de Carlota Gamboa Maza, representante de PROSPERA y Julio Bexar Salinas Baltazar, representante del Bansefi, realizaron la entrega de tarjetas a los estudiantes, quienes cuentan con un apoyo económico de hasta 11 mil pesos. El monto otorgado para los 91 estudiantes asciende a poco más del millón de pesos, mismos que serán depositados de acuerdo al calendario establecido.

Estancias de verano científico en la UPChiapas



Jóvenes con vocación por la ciencia y la tecnología, de universidades públicas de los estados de Baja California, Colima, Chihuahua, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Puebla y Chiapas, realizaron sus estancias científicas en la Politécnica de Chiapas mediante el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico “Programa Delfín”.

Bajo la tutoría de prestigiados investigadores de las ingenierías en Tecnología Ambiental, Energía, Agroindustrial, Mecatrónica, Biomédica, Desarrollo de Software, Tecnologías de Manufactura y Petrolera, desarrollaron sus proyectos de investigación para mejorar las condiciones de vida de la población, preservación, conservación y remediación del medio ambiente así como proyectos productivos.

Flash Politécnico

Proponen dar valor agregado a nuevos productos con Marca Chiapas



La directora de Promoción a la Industria de la Transformación de la Secretaría de Economía, Laura Lorena Ponce Rocha, motivó a estudiantes de Ingeniería Agroindustrial para aprovechar las bondades que ofrece el campo chiapaneco para generar productos con altos estándares de calidad que lleven el sello de la Marca Chiapas.

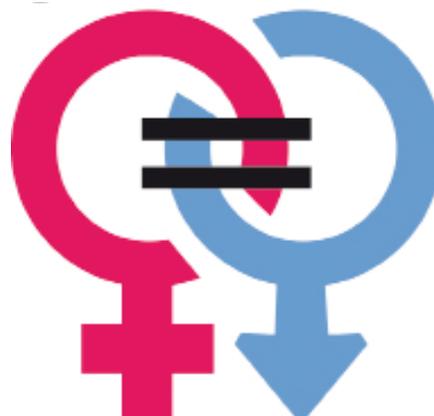
Destacó que pueden apoyarse con la Secretaría de Economía y la Incubadora de Negocios Círculo de Innovación de esta casa de estudios para desarrollar y concretar sus ideas, así como conocer las estrategias que les pueden ayudar a ser más competitivos y dar valor agregado a sus productos.



Politécnica de Chiapas se certificará en Igualdad Laboral y No Discriminación

La Universidad Politécnica de Chiapas busca transitar de manera voluntaria a la norma mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 para fortalecer acciones y el desarrollo integral de las y los trabajadores de esta casa de estudios, por ello se impartió el curso “Sistema de Gestión del Modelo de Equidad e Igualdad Laboral y No Discriminación”.

El propósito fundamental de la inclusión laboral es el acceso a un empleo digno, productivo y bien remunerado a favor de las personas en edad de trabajar sin importar su origen étnico o nacional, sexo, edad, discapacidad, condición social. Desde el año 2013, la Politécnica de Chiapas cuenta con la Certificación del Sistema de Gestión en el Modelo de Equidad de Género (MEG) avalado por el Instituto Nacional de las Mujeres y hoy busca transitar a la Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación NMX-R-025-SCFI-2015.



Emprende Politécnica de Chiapas certificación en el estándar ECO-0217



La Universidad Politécnica de Chiapas inició el proceso de certificación Estándar de Competencia 0217 “Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal” para el personal docente y administrativo de esta casa de estudios.

El objetivo es contribuir al desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas de los docentes y personal administrativo que permitan elevar la calidad de la enseñanza, por ello inició con la capacitación de 47 personas.

Una vez concluida la capacitación, los participantes están preparados para ser evaluados con fines de certificación de competencias, establecidas en el Registro Nacional de Competencia al personal docente y administrativo que haya tomado la capacitación formativa.

Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias ECE 178-14

Directivos de Casa de las Artesanías certificados en Competencias Laborales



La Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias ECE 178-14, de la Universidad Politécnica de Chiapas, perteneciente al Sistema Nacional de Competencias, entregó certificados en el Estándar de Competencia 0305 “Prestación de servicios de atención a clientes” a los gerentes de tienda del Instituto Casa de las Artesanías de Chiapas de los municipios de Palenque, San Cristóbal de Las Casas, Chiapa de Corzo y de la Ciudad de México.

En acto protocolario, el rector de la Universidad Politécnica de Chiapas, Navor Francisco Ballinas Morales, acompañado de las directoras generales del Instituto Casa de las Artesanías de Chiapas, María de Lourdes Ruiz Pastrana y la de BANCHIAPAS, Araceli López Trejo, destacó la importancia de este certificado ya que con ello, se contribuye a elevar los niveles de competitividad en la entidad así como mejorar el servicio al cliente.

Por su parte, la directora del Instituto Casa de las Artesanías de Chiapas, María de Lourdes Ruiz Pastrana, felicitó al personal por este logro obtenido, al tiempo de refrendar el compromiso para brindar mejores servicios a la ciudadanía.



Egresan 256 jóvenes de la Politécnica de Chiapas

2 56 nuevos ingenieros de las áreas de Agroindustrial, Energía, Mecatrónica, Desarrollo de Software, Biomédica y Tecnología Ambiental se graduaron de la Universidad Politécnica de Chiapas.

Durante la octava ceremonia de graduación, realizada en el Centro de Convenciones y Polyforum Chiapas, se entregaron títulos, cédulas profesionales, certificados de estudios así como diplomas a los mejores promedios de las seis ingenierías.

En su discurso, el rector Navor Francisco Ballinas Molares señaló a los recién graduados que cuentan con las capacidades y competencias para desplegar todo su talento y lograr ser profesionistas de éxito, ser mujeres y hombres innovadores, verdaderos motores del desarrollo de Chiapas y de México.

Por su parte, Diana Isabel Jerónimo Hernández, en

representación de los graduandos, dijo que es hora de romper un paradigma y demostrarle a la sociedad que “imposible” es sólo una palabra cuando hay pasión por lo que se hace, y exhortó a sus compañeros a arriesgarse, innovar, crear y generar cambios en la sociedad.



Flash Politécnico

Egresados de la Politécnica de Chiapas ingresan a Universidades prestigiosas para estudiar posgrados

Por la calidad de su formación académica, egresados de la Universidad Politécnica de Chiapas, tras una serie de exámenes relativos a conocimientos, competencias, habilidades y responsabilidad, fueron aceptados para realizar estudios de posgrado en universidades prestigiosas.

Alfredo Salgado Gallegos y Gerardo Alfonso Díaz Bullard Ruiz, realizarán estudios de maestría en Ingeniería Biomédica en la Universidad Politécnica de Valencia, España; mientras que Ana Karen Arreola García y Cecilia Cristina de Paz Bautista, fueron aceptadas para estudiar las maestrías en Procesos Eficientes del Uso de la Energía y en Economía de la Energía, respectivamente, en el Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Por su parte, Diana Laura Gómez Cano realizará la Maestría en Ciencias en Energía Eólica en la Universidad del Istmo, en el estado de Oaxaca y el ingeniero biomédico Eduardo Jiménez Cruz, fue aceptado en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Monterrey, para cursar estudios de Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería y Física Biomédicas.

Alexandra Bustamante Camacho y Francisco Enrique Cancino Gordillo, ingenieros en Energía, iniciarán estudios de maestría en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Ello representa un reconocimiento a la calidad de los estudios que la Politécnica de Chiapas brinda a sus estudiantes y se ratifica como un semillero de ingenieros altamente capacitados, competitivos y con verdadera vocación científica, los cuales reciben una formación integral para abordar problemas con diversas líneas de investigación a lo largo de su vida profesional.



Capacitación y Desarrollo

Brindar mayores oportunidades a nuestros estudiantes y personal docente -administrativo así como a la sociedad, a través de la capacitación, ha sido uno de nuestros principales objetivos. Tenemos claro que una de las herramientas más eficaces que contribuyen en la inclusión al campo laboral es estar a la vanguardia en rubros que demandan las empresas.

Tendencias de los modelos de Negocios, clave para emprender

200 estudiantes y docentes de la Politécnica de Chiapas, recibieron capacitación para desarrollar talento en el área empresarial, aplicando las tendencias de modelos de negocios que permitan aprovechar las oportunidades del mercado con mayor éxito.

El taller denominado “Innovation and Revolution, en donde tus sueños se hacen realidad”, fue impartido por 10 consultores, quienes se dieron a la tarea de trabajar con dos metodologías: “Diagnóstico y desarrollo de habilidades emprendedoras” y “Desarrollo de ideas de negocio innovadoras”, a fin de complementar la formación de los participantes con visión empresarial, para ser detonadores de la economía y en un futuro próximo ser emprendedores exitosos.



Capacitación y Desarrollo

Actualizan sobre programas de Supercómputo en la Politécnica de Chiapas



Personal de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) y de la Secretaría de Hacienda del estado, recibieron el curso-taller “Linux Básico”, con el objetivo de fortalecer el conocimiento en el área de Supercómputo.

Dicho taller fue impartido por el maestro José Alonso Macías Montoya del área de la Coordinación de Tecnologías de la Universidad Politécnica de Chiapas, quien abordó temas como el Sistema de archivos básico, Usuarios, Grupos, Propiedad y permisos de archivos, Sistema de Archivo, Entradas y salidas estándar, Herramientas de procesamiento de cadenas y Administración de procesos.

Politécnica de Chiapas capacita a estudiantes en modelado de piezas mecánicas y ensambles virtuales

70 estudiantes de las carreras de ingeniería Biomédica, Mecatrónica, Tecnología Ambiental y Tecnologías de la Manufactura llevaron el curso básico e intermedio de diseño asistido por computadora para realizar el modelado de piezas mecánicas y ensambles virtuales.

Dicho curso fue impartido por el maestro Francisco Lee Orantes, del área de Ingeniería Mecatrónica. Los temas abordados durante el curso fueron: Introducción al diseño asistido por computadora; CAD-Bidimensional; Restricciones

asociativas, Geométricas y algebraicas; Modelo sólido paramétrico; Modificación de características del modelo sólido; Ensamble mecánico de piezas y Elaboración de planos de ingeniería.



Capacitación y Desarrollo

Ingeniería en Energía una carrera en crecimiento a nivel mundial



En una plática con estudiantes de la UPChiapas, Juan Pablo López Greenham, director corporativo de Bioenergy, destacó que la Ingeniería en Energía es una de las tres carreras más redituables y en crecimiento a nivel mundial. Agregó que en México este sector seguirá en crecimiento por lo que es importante que las y los estudiantes conozcan el enfoque comercial de las tendencias más importantes en la generación de energías.

Resaltó que México se encuentra entre los principales países con un alto potencial solar y las tendencias actuales, dirigidas a la fabricación y distribución de paneles solares, techos verdes, techos fotovoltaicos, la creación de parques solares o centros de monitoreo de energías renovables, permitirán a los estudiantes desarrollar artículos o prototipos y venderlos, así como servicios de asesoría y mantenimiento.

Estudiantes de la Politécnica de Chiapas se capacitan en auditoría ambiental



Con el objetivo de ampliar la visión de la realidad y del ámbito laboral, así como fortalecer las competencias técnicas en el tema de auditorías ambientales, estudiantes de Ingeniería en Tecnología Ambiental asistieron a la conferencia “La Certificación Ambiental en México”.

En el marco de la Cruzada Nacional por la Denuncia Ambiental y el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, Moctezuma Xicoténcatl Sumuano Martínez, subdelegado de Auditoría Ambiental de la delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) en Chiapas explicó los tres esquemas de certificación de Industria Limpia, Calidad Ambiental y Calidad Ambiental Turística.

Capacitación y Desarrollo

Desarrollan habilidades empresariales, jóvenes de la UP Chiapas



Estudiantes de la Politécnica de Chiapas cursaron el taller “Quiero ser Emprendedor”, con el objetivo de guiarlos para encontrar la zona óptima para emprender alguna actividad empresarial, con base en competencias, intereses, personalidad y valores.

Desde la nueva aula multidisciplinaria de esta casa de estudios, se les enseñó a los jóvenes una metodología dinámica, interactiva y creativa que les permitió identificar tres posibles ideas de negocio que puedan responder a su pasión y misión.



Proyección Universitaria

Mecatrónico egresado de la UPChiapas, contratado por empresa líder automotriz

El Ingeniero en Mecatrónica, recién egresado de la Politécnica de Chiapas, Adrián Echeverría Tamayo, fue contratado por la empresa alemana Audi para ser parte de su plantilla de ingenieros altamente calificados en su sede en Puebla, México.

Cabe destacar que tras un periodo de evaluación, que incluyó exámenes físicos, psicológicos, habilidades matemáticas, habilidades de programación y nivel de idiomas, el recién egresado de la Politécnica de Chiapas, fue seleccionado de entre 220 mil aspirantes nacionales y extranjeros.

Echeverría Tamayo ocupa el puesto de Programador de Robots Pintura, su trabajo consiste en programar los robots para que se pinte el nuevo Audi Q5, una camioneta de esta empresa.



Investigación, elemento clave para oportunidades en el extranjero

El involucrarme en la investigación a través del desarrollo de diversos proyectos, participar en eventos y actividades, dominar el idioma inglés y las bases de mi formación académica en la Politécnica de Chiapas, me dieron la oportunidad de obtener una beca para estudiar la Maestría en Ciencias de la Computación en la Universidad Yonsei, una de las más antiguas y prestigiosas de Corea del Sur, afirmó Gustavo Adrián Ruiz Sánchez, Ingeniero Mecatrónico.

Actualmente trabaja en Corea, en una empresa startup en la que aplica no sólo los conocimientos adquiridos en la maestría sino mucho de lo aprendido en la Politécnica de Chiapas, basada en una formación teórica-práctica, “la Visión por computadora, que es mi área de maestría, permite mezclar muchos campos de acción”.

Como parte de su formación profesional, Gustavo Adrián Ruiz Sánchez, realizó una estadía en la Ciudad de Washington, D.C.,

Estados Unidos, como parte del Programa de Capacitación Académica y Profesional “Gobernadores”; posteriormente, fue seleccionado para realizar una estadía en el Laboratorio de Robótica y Mecatrónica (RML) del departamento de Ingeniería Mecánica y Aeroespacial de la Universidad George Washington y formó parte de la primera generación de estudiantes chiapanecos en participar en el Campeonato Mundial de Robótica VEX-Clean Sweep, obteniendo el primer lugar en la ciudad de Dallas, Texas, Estados Unidos.



Investigación, desarrollo tecnológico y sustentable

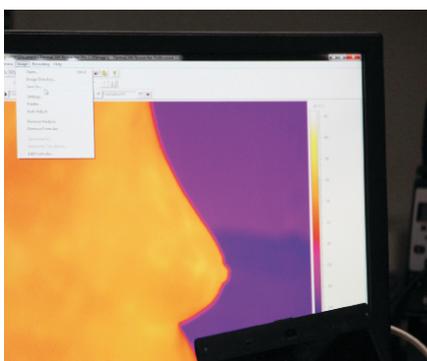
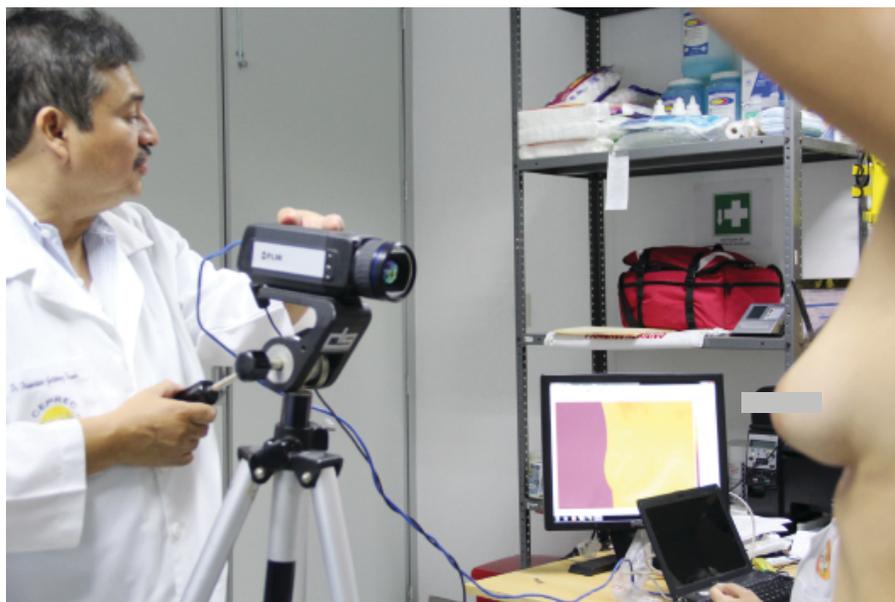
Realizan estudios de mastografía térmica digital gratis en la UPChiapas

100 mujeres chiapanecas, mayores de 40 años, fueron beneficiadas con estudios gratuitos de mama con la técnica de mastografía térmica digital así como con la evaluación oncológica, por la Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas) y el Centro de Estudios y Prevención del Cáncer, A.C. (CEPREC).

Por su parte, el Dr. Francisco Gutiérrez Delgado, especialista en oncología, señaló que la mastografía térmica digital es una tecnología novedosa que el CEPREC aplica en México desde hace 10 años, la eficacia es similar a la de la mastografía convencional de rayos X; sin embargo, agregó es menos invasiva, no hay radiación, ni dolor al no haber contacto con la persona, ya que el estudio se realiza a través de una cámara y un monitor en un tiempo de 20 minutos aproximadamente.

Así también, agregó que aunado al estudio, los especialistas en la rama realizarán una evaluación oncológica para determinar su riesgo de cáncer, por lo que se destacó que es necesario que asistan, principalmente las mujeres que en su familia hayan padecido cáncer de mama.

Finalmente, el rector Ballinas Morales recordó que en la Ingeniería Biomédica de la Politécnica de Chiapas se está trabajando en un expediente clínico electrónico, el cual se empleará para esta campaña para dar seguimiento puntual a los resultados de los estudios realizados.



Investigación, desarrollo tecnológico y sustentable



Inauguran nueva aula multidisciplinaria en la UPChiapas

El gobernador Manuel Velasco Coello acompañado del rector Navor Francisco Ballinas Morales y del director del Instituto de Desarrollo de Energías (IDE), Luis Enrique Aguilar Márquez, realizaron el corte de listón del aula multidisciplinaria, un espacio para las y los estudiantes e investigadores de la UPChiapas desde donde se desarrollarán ideas y proyectos científicos y tecnológicos.

En este nuevo espacio, se generarán iniciativas que ayuden a seguir impulsando el desarrollo de energías, la protección ambiental y la sustentabilidad de Chiapas.



Investigación, desarrollo tecnológico y **sustentable**

Tramita Politécnica de Chiapas patente de método aplicado en la generación de energías limpias



La Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas) presentó ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la solicitud de patente de un método que da solución a una problemática de producción de energías limpias utilizando paneles fotovoltaicos.

Esta investigación fue realizada por el ingeniero Marco Antonio Zúñiga Reyes, estudiante de la Maestría en Energías Renovables, la cual fue dirigida por la doctora Perla Yazmín Sevilla Camacho y con asesoramiento del doctor José Billerman Robles Ocampo, ambos Profesores-investigadores SNI I y PTCs de Ingeniería en Mecatrónica y Energía, respectivamente.

Dentro de los beneficios que aporta este método están el uso de tecnología electrónica para facilitar algunos procesos, reducir costos, brindar seguridad, así como garantizar la eficiencia de la generación de energía limpia por medio de paneles fotovoltaicos. Cabe mencionar que este método también aporta mucho en el área de investigación fotovoltaica, ya que es una opción nunca antes considerada para el análisis de módulos solares.

Actualmente, las energías renovables han sido ampliamente utilizadas para la generación de electricidad, por lo que el desarrollo de nuevas tecnologías permite incrementar su uso.

Proyecto incubado en la Politécnica de Chiapas obtiene primer lugar en concurso internacional

El proyecto Sumet Lum Aceites Esenciales, incubado en “Círculo de Innovación”, incubadora de empresas de la Universidad Politécnica de Chiapas, obtuvo el primer lugar del Eco-Reto en la categoría Agricultura Sostenible, como parte de la XI Edición de la Competencia de Talento e Innovación de las Américas (TIC Américas), plataforma internacional de emprendimiento y acelerador de negocios para jóvenes emprendedores y start-ups, liderado por el Young Americas Business Trust (YABT) y realizada en el marco de la 46 Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Liderado por los jóvenes emprendedores chiapanecos Adriel Alejandro Aguilar Morgan y Eder Armando Caballero Moreno, Sumet Lum Aceites Esenciales destacó de entre los 35 equipos finalistas, de un total de dos mil 795 participantes en las TIC Américas, realizada recientemente en Santo Domingo, República Dominicana.

Este proyecto es un mecanismo innovador para aprovechar de forma sostenible los residuos agrícolas, disminuyendo la contaminación ambiental y adicionando valor económico a desechos tales como cáscaras de naranja, limón, mango y hasta la pulpa del café, entre otros, en beneficio no sólo de productores agrícolas, agroindustrias y grupos de artesanos de Chiapas, sino también de las comunidades dedicadas a las actividades turísticas, ya que crea empaques que incorporan elementos autóctonos de la región.

Actualmente, los emprendedores cuentan con una planta de producción semi-industrial, ubicada en Tuxtla Gutiérrez, para la

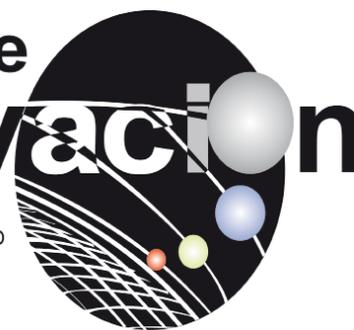


extracción de aceites esenciales a partir de procesos amigables con el medio ambiente, y se encuentran en la búsqueda de aliados estratégicos para el fortalecimiento de la comercialización de sus productos, su escalamiento industrial y el apoyo a sus iniciativas de innovación.

La Incubadora de Empresas “Círculo de Innovación” apoya a los jóvenes emprendedores a dar los pasos necesarios para desarrollar de una forma innovadora sus ideas de negocio y con ello se conviertan en generadores de empleo.

Círculo de innovación

Centro de desarrollo
de oportunidades de negocio



Realizan Encuentro Deportivo y Cultural Interpolitécnicas en Chiapas



Con el afán de fomentar la convivencia entre los jóvenes de las Universidades Politécnicas, tres estados de la República Mexicana de la región Sureste se reunieron en Chiapas para llevar a cabo el Encuentro Deportivo y Cultural Interpolitécnicas 2016.

En las instalaciones de Caña Hueca así como de la Universidad Politécnica de Chiapas (UPChiapas), más de 300 estudiantes de las Universidades Politécnicas de Quintana Roo, del Centro, Mesoamericana, Golfo de México, Tapachula y Chiapas compitieron en las disciplinas de futbol soccer y futbol siete; basquetbol; voleibol de sala y playa en ambas ramas; además de participar en canto en categoría individual.

Después de dos días intensos de participación, se llevó a cabo la premiación de los equipos, quienes se hicieron mercedores al pase nacional para participar en el Encuentro Interpolitécnicas 2017, a celebrarse en Villahermosa, Tabasco en marzo próximo.

El medallero de las delegaciones deportivas de los estados de Quintana Roo, Tabasco y Chiapas quedó de la siguiente manera: Primer lugar, UP de Quintana Roo; Segundo lugar, UP del Golfo de México y Tercer lugar UPChiapas.





Involucran a jóvenes a participar en canto y actuación en el idioma Inglés

Para fortalecer la práctica del idioma inglés y facilitar la dicción y fluidez en los jóvenes, en la Universidad Politécnica de Chiapas se llevó a cabo el Concurso de Disfraces y sketch así como Got Talent, en donde participaron estudiantes de las diversas ingenierías.

Los estudiantes se dieron a la tarea de representar y narrar un fragmento de una película en inglés así como interpretar canciones que pudieran demostrar su confianza y creatividad.



Viernes Tradicional en la UPChiapas

Con el viernes tradicional reconocemos el talento de las y los artesanos mexicanos, al tiempo que se fomenta la identidad nacional



Armario

Manuel Vicent

Por fin llegó el día en que, al abrir un armario, le cayó el cadáver encima. Al parecer no se trataba de un fiambre humano, como en las novelas de misterio, sino de un montón de objetos olvidados que, de pronto, se derrumbaron y estuvieron a punto de aplastarle. Así comenzó para este hombre la revelación. En ese momento se dio cuenta de que vivía rodeado de cosas inútiles que no le interesaban absolutamente nada. Tenía montones de libros apilados en las sillas que nunca leería; cajas llenas de revistas, catálogos y recortes de periódicos bajo las camas, trajes apolillados en los arcones, que ya no se podía abrochar; zapatos viejos en las cajoneras, docenas de envases de medicinas caducadas; sobres de bancos, facturas, cartas y recibos; aparatos ortopédicos de algún antepasado muerto, la bicicleta estática que no usaba, trastos y cacharros por todas partes, antiguos regalos de boda y recuerdos de viajes. La sensación de estar rodeado de elementos estúpidos que coartaban su espacio y amenazan con ahogarle se convirtió en una psicosis angustiada al transferirla igualmente a personas, ideas y fantasmas, que penetraban diariamente en su vida por todas las ventanas con la intención de estrangularle. Aquel día decidió hacer limpieza. Convencido de que nada hay más profundo que el vacío ni más bello que una pared blanca comenzó a regalar muebles, a vaciar armarios, a meter los cachivaches más insospechados en bolsas de basura y a tirarlo todo en el contenedor de la esquina. Fue un trabajo heroico que duró varias jornadas, en las que no se permitió ninguna duda, ninguna nostalgia. En la casa sólo quedaron una cama, una mesa, cuatro sillas, muy pocos libros, unos cubiertos y algunos platos, una botella de whisky, jabón y cepillo de dientes, sales de baño, cinco cuadros muy escogidos y el equipo de música, que ahora hacía sonar un concierto de Mozart para clarinete y orquesta cuyas notas reverberan con una nitidez extraordinaria por primera vez en un espacio desnudo. Al experimentar en su interior la poderosa carga que liberaba el vacío, mientras sonaba Mozart, se juró llevar esa ardua conquista también a su vida. En adelante ningún odio ni resentimiento ensuciarían su cerebro, no dejaría que ningún idiota le robara un segundo de su tiempo, ninguna comida basura entraría en su cuerpo como tampoco ninguna noticia estúpida alimentaría su espíritu. Era consciente de que sólo así, al abrir el armario, no le volvería a caer su propio cadáver encima.

Tiempo de renovarse ...

i Feliz y exitoso 2017!



**Universidad Politécnica
de Chiapas**



**Carreras de Vanguardia
Tecnológica**

www.upchiapas.edu.mx

Universidad Politécnica de Chiapas UPChiapas 

@Politecnicachis 

Ingenierías:

Biomédica
Petrolera

Tecnologías de Manufactura

Tecnología Ambiental

Desarrollo de Software

Mecatrónica

Energía

Agroindustrial

Maestrías:

Biotecnología

Energías Renovables

Somos una Universidad Pública y contamos con:

Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico
de Energías Renovables (CIDTER).

Talleres y Laboratorios Equipados con tecnología de punta.

Biblioteca.

Incubadora de Empresas "Círculo de Innovación".

Docentes e Investigadores certificados.



Incubadora de negocios

Por una cultura del Emprendimiento

Círculo de innovación

Centro de desarrollo
de oportunidades de negocio



Capacitación
Empresarial



Elaboración de planes
de negocios en seis
meses



Talleres,
conferencias, cursos
de capacitación



Asesorías, Tutorías



Acompañamiento
empresarial en las 3
etapas de incubación



Enlace empresarial



Vinculación con otros
organismos de apoyo
a las PyMES

Reconocidos por el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM)