



Instituto Politécnico Nacional

Jaceta

Politécnica

TECNOLOGÍA PARA PRODUCIR HIDRÓGENO A BAJO COSTO

Con la idea de generar hidrógeno de manera sustentable, Luis Fernando Espino Rodríguez, alumno de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), diseñó una membrana, componente del electrolizador, para abatir costos y hacer más eficiente la obtención de este combustible.

(Págs. 10 y 11)



Incentivan con la Presea "Juan de Dios Bátiz" a 171 trabajadores con 30 años de servicio (Págs. 4 y 5)



Comunicación digital en www.comunicacionsocial.ipn.mx (Pág. 8)



DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Yoloxóchitl Bustamante Díez
Directora General

Fernando Arellano Calderón
Secretario General

Daffny J. Rosado Moreno
Secretario Académico

Norma Patricia Muñoz Sevilla
Secretaria de Investigación y Posgrado

Óscar Jorge Súchil Villegas
Secretario de Extensión e Integración Social

María Eugenia Ugalde Martínez
Secretaria de Servicios Educativos

José Jurado Barragán
Secretario de Gestión Estratégica

Dely Karolina Urbano Sánchez
Secretaria de Administración

Cuauhtémoc Acosta Díaz
**Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación
y Fomento de Actividades Académicas**

Salvador Silva Ruvalcaba
**Secretario Ejecutivo del Patronato
de Obras e Instalaciones**

Adriana Campos López
Abogada General

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Jorge Edgar Puga Álvarez
Coordinador de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Clemente Castro
Jefe de la División de Redacción

Alberto Herrera Santos
Jefe de la División de Difusión

Ma. de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

Adda Avenaño, Gabriela Díaz, Enrique Díaz, Angela Félix, Liliana García, Octavio Grijalva, Felisa Guzmán, Dora Jordá, Araceli López, Ma. Guadalupe Morales, Ricardo Mandujano, Cecilia Moreno, Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia Villalobos, Mónica Villanueva y Jorge Yépes
Colaboradores

Esthela Romo, Javier González y Arlin Reyes
Diseño y Formación

Enrique Lair, Adalberto Solís y Ricardo Villegas
Fotografía

Oficinas

Dirección General: Coordinación de Comunicación Social
Teléfono 5729 6000 extensiones 50041 y 50039
Licitud de título No. 3302, Licitud de contenido No. 2903
Permiso de circulación 0760788 del 13 de julio de 1988

Impreso en COMSUDEL, S.A. DE C.V.
Calle Real Madrid No. 57. Colonia Arboledas del Sur,
Delegación Tlalpan. México, D.F., C.P. 14370
Teléfonos 5832 3472 y 5832 3477
comsudel@gmail.com

Espacio de divulgación

EDUCACIÓN Y DIVERSIÓN EN EL MIDE

Coadyuva a entender la economía y las finanzas en la vida

El Museo Interactivo de Economía (MIDE), creado por el Banco de México y diversas instituciones financieras privadas del país, tiene como misión que los visitantes descubran una nueva forma de entender la economía y las finanzas, así como su relación con la vida cotidiana, lo que se constituye como una importante alternativa educativa y de esparcimiento para la comunidad politécnica y el público en general.

El MIDE ha desarrollado programas y proyectos educativos enfocados a brindar herramientas para la vida que han beneficiado a más de 1.5 millones de niños y jóvenes. Actualmente presenta la exposición temporal *A pe\$o el kilo*, que reúne más de 300 piezas numismáticas provenientes de la colección del Banco de México, y objetos del Museo del Objeto MODO, que en su conjunto atestiguan momentos de gran relevancia en la historia de México.

En esta muestra, profesores y alumnos encontrarán una forma distinta de analizar la historia de nuestro país y de reexaminar hechos tan relevantes como la adopción del sistema métrico decimal y la evolución del dinero, entre otros.

También opera el programa *Maestros Emprendedores del Conocimiento*, en el que a través de asesoría personalizada, vía telefónica o sala de conversación *chat*, los docentes de los niveles medio superior y superior pueden vincular los temas de educación económica y financiera, así como de sustentabilidad con cada una de las áreas de exposición.

Con el servicio *Encuentro con Profesores*, a través de una charla y una visita gratuita, se brinda una visión de la relación de los temas del Museo con los contenidos de las materias que imparten en la escuela.



El Museo Interactivo de Economía, alternativa de esparcimiento para la comunidad politécnica

En diciembre próximo

► NUEVO DESAFÍO EN EL INTERNATIONAL ROBOT SUMO TOURNAMENT

Para competir en Japón, alumnos de la ESIME, Unidad Zacatenco, crearán prototipos más rápidos

Adrián Sánchez Reyes, Óscar Alberto Trejo Espinosa, Diego Daniel Navarro Hernández, Daniel Rubén Rojas Rodríguez, Humberto Rodríguez Huerta y Juan Adolfo Rejón, alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, competirán el próximo 14 de diciembre en la edición 26 de la *International Robot Sumo Tournament* que se llevará a cabo en Japón.

Los jóvenes obtuvieron la certificación para participar en la justa robótica después de ganar el *Robogames Zero Latitud*, en mayo pasado en Ecuador, en la categoría Mega Sumo.

A ese torneo asistió Adrián Sánchez Reyes, en representación del Club de Robótica de la ESIME Zacatenco, con tres androides. El joven contendió contra 22 robots de Colombia, Ecuador, Perú y México, y obtuvo el primer lugar con *Moctezumo* y el tercer sitio con *Mega Z*.

Adrián Sánchez dijo que el equipo del Club de Robótica realizará ajustes a los robots con los que participarán en Japón para estar en condiciones de enfrentar a representantes de otros países; por ello crearán prototipos más rápidos, mejor controlados y con renovadas estructuras y diseños.

Mencionó que el año pasado en Japón lograron el cuarto lugar porque afrontaron a robots con mejores motores, electrónica y programación desarrollados por maestros en ciencias, ingenieros o doctores.

Sin embargo, aseguró que no se intimidan, al contrario, están decididos a demostrar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional.

Los educandos irán acompañados al *International Robot Sumo Tournament* por el subdirector Técnico de la ESIME, Juan José Muñoz César, y competirán con sus pares de Brasil, Estonia, Japón, Letonia, Rumania y Turquía, entre otras naciones.

Cabe destacar que en septiembre próximo se celebrará en instalaciones del Instituto Politécnico Nacional la *2a. Copa Internacional de Robótica IPN*. Su importancia radica en que también se otorgarán certificados para contender en Japón.



Obtuvieron la certificación para participar en la justa robótica después de ganar la competencia *Robogames Zero Latitud*



Reconocimiento a la trayectoria laboral

▶ RECIBEN PRESEA "JUAN DE DIOS BÁTIZ" TRABAJADORES CON 30 AÑOS DE SERVICIO

Se entregó la distinción a 171 empleados que de manera ininterrumpida han aportado al Instituto

La directora General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Yoloxóchitl Bustamante Díez, entregó la Presea "Juan de Dios Bátiz" a 171 trabajadores de apoyo y asistencia a la educación con 30 años de servicio ininterrumpido, así como Diplomas de Eficiencia y Eficacia a otros 179 que se destacaron por su desempeño en el último año.

En una ceremonia efectuada en el Gimnasio de Exhibición "Edel Ojeda Malpica", el pasado 11 de agosto, Bustamante Díez señaló que con estos reconocimientos anuales el IPN honra la memoria de Juan de Dios Bátiz, uno de sus principales fundadores, y renueva el compromiso de fortalecer su herencia educativa.



"Por eso año con año nuestra comunidad estimula de esta manera su cotidiana y prolongada entrega laboral, así como la eficiencia y eficacia en el desempeño de sus tareas. Sin ustedes y sin todos sus compañeros y compañeras, esta casa de estudios no estaría reconocida como la segunda institución de educación superior más importante del país y una de las más relevantes de América Latina", expresó.

Durante su mensaje a los trabajadores la Titular del IPN indicó que en los procesos de planeación y en los ejes rectores del Politécnico, se incorporaron diversos programas y acciones orientadas a fortalecer la actualización, capacitación, desempeño y condiciones laborales del personal docente, directivo y de apoyo; "uno consiste en el mejoramiento de las remuneraciones laborales".

Diálogo respetuoso con el sindicato

Precisó que en el marco de la revisión salarial 2014-2015, se estableció un diálogo respetuoso con los representantes de la Sección XI del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), y se acordó destinar recursos para otorgar 3.5 por ciento de aumento directo al salario base del personal de apoyo, con el propósito de contender, cuando menos en parte, con los efectos del índice anual de inflación.

"Quiero reiterar, como en otras ocasiones, que nuestra relación con la representación sindical transita de manera adecuada por los cauces institucionales, basada en el respeto y la consistencia, buscando siempre el mejoramiento de las condiciones laborales del personal en la medida que lo permite la disponibilidad de los recursos económicos", sostuvo.



Bustamante Díez felicitó a los galardonados y los exhortó a mantener esa constancia y consistencia en su trabajo y en sus obligaciones, “pero sobre todo, ese espíritu que nos prestigia socialmente y nos impulsa a seguir construyendo una historia de amor, honradez, compromiso, justicia y gloria para el Politécnico y para México”.

Pieza angular del prestigio institucional

El secretario General de la Sección XI del SNTE, Juan Gabriel Corchado Acevedo, dijo que en un mundo tan competitivo, cuando los resultados se ven reflejados en la supremacía del Politécnico en relación con muchas casas de estudio, tanto públicas como privadas, solamente se puede entender por múltiples factores y uno de ellos es su personal.

Al felicitar a los galardonados, Corchado Acevedo recaló que el personal de apoyo y asistencia a la educación siempre ha estado comprometido desde el nacimiento de esta casa de estudios, y se ha constituido como pieza angular en el mantenimiento de instalaciones y desarrollo de laboratorios, pero sobre todo, en el espíritu de cuerpo y amor a la institución, así como en el cúmulo de esfuerzos.

Filosofía de vida

En representación de los trabajadores de apoyo y asistencia a la educación con 30 años de servicio, Cindy Deyanira Arciniega López, adscrita al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 11 “Wilfrido Massieu”, consideró que hablar de tres décadas de trabajo en el IPN significa más que entregar un esfuerzo físico o mental a favor de la institución, ya que ser empleado politécnico es tener una filosofía de vida entregada al servicio de la educación.

Enfaticó que “somos entonces el brazo trabajador del IPN, que nos pide y exige día a día dar nuestro mejor esfuerzo en beneficio de nuestros alumnos; el IPN se volvió parte medular de nuestra vida diaria”.

A la ceremonia asistieron directivos del área central del Politécnico, así como Arturo Ibarra Villegas, integrante del Comité Ejecutivo Nacional del SNTE, en representación de Juan Díaz de la Torre, presidente del Consejo General Sindical del SNTE.



▶ EMITEN BILLETE DE LOTERÍA POR LOS 90 AÑOS DEL CECYT 1

La conmemoración del aniversario se engalanó con la inauguración del Archivo Histórico del plantel

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 1 “Gonzalo Vázquez Vela” cumplió 90 años de vida institucional y los conmemoró con la emisión de un billete de lotería, una ceremonia protocolaria y la inauguración del Archivo Histórico.

Al presidir el Sorteo Mayor 3508, el pasado 5 de agosto, y con la representación de la directora General de la Lotería Nacional (LOTENAL), María Esther Scherman Leño, el director de Programación y Presupuesto, José Villagrana Robles, agradeció la generosa aportación que ha realizado el CECYT 1 a través de miles de estudiantes que han pasado por su aulas y hoy forman parte de la clase productiva de México.

En su turno, la directora de Educación Media Superior del IPN, Blanca Laura Romero Meléndez, indicó que el centro educativo seguirá formando los mejores técnicos del país, comprometidos con el desarrollo nacional y quienes continuarán trabajando para poner: “La Técnica al Servicio de la Patria”.

Posteriormente, el 11 de agosto, se efectuó la ceremonia protocolaria por el nonagésimo aniversario en las instalaciones del plantel, donde el decano Pedro Aranda García hizo un breve relato de la historia del recinto educativo.

Luego de encabezar los honores a la bandera, el director del plantel, Ricardo Moreno Ibarra, resaltó el esfuerzo realizado a lo largo de 90 años de existencia con el mismo empeño por la formación de calidad de los jóvenes mexicanos.

En este marco, se entregó la *Presea Gonzalo Vázquez Vela* a destacados profesores de las áreas básica, humanística y tecnológica, y el mismo reconocimiento se otorgó al alumno Daniel Óscar Ortiz Morales, quien obtuvo el mejor promedio de la generación 2011-2014.

En ceremonia por separado, ante alumnos, padres de familia y docentes de nuevo ingreso, el Director del plantel y el Maestro Decano inauguraron, ante el presidente del Decanato del Instituto Politécnico Nacional, Jesús Ávila Galinzoga, el Archivo Histórico del centro educativo y develaron la placa conmemorativa.

Por la tarde, se presentó la obra de teatro *Soy politécnico y estoy en el CECYT 1*, escrita especialmente para los jóvenes escolares

de este plantel. Por la noche, los mariachis deleitaron a los asistentes con sus sones.

El CECYT 1 “Gonzalo Vázquez Vela” fue fundado el 1 de agosto de 1924 con el nombre de Instituto Técnico Industrial (ITI), que ofrecía a los adolescentes egresados de primaria y a obreros la oportunidad de estudiar las carreras técnicas de mecánica, electricidad, automovilismo y carpintería, además de oficios de relojería y grabado.

En 1936, el ITI pasa a formar parte del Instituto Politécnico Nacional; en septiembre de 1971 adopta la denominación CECYT, y en 1974 se determinó el nombre de “Gonzalo Vázquez Vela”. Actualmente se imparten las carreras técnicas de Construcción, Sistemas Digitales, Sistemas de Control Eléctrico y Procesos Industriales.



La comunidad estudiantil, docente y trabajadora se unió a la celebración del citado aniversario

► RECIBE IPN A ALUMNOS EN ESTANCIAS ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

Enriquecerán su formación profesional y ampliarán sus conocimientos y experiencias culturales



Los estudiantes proceden de universidades de distintas entidades del país y de instituciones educativas de Argentina, Colombia, España, Francia y Portugal

Un total de 104 alumnos procedentes de instituciones educativas nacionales e internacionales realizarán estancias académicas y de investigación en diferentes escuelas, centros y unidades de esta casa de estudios como parte del Programa Institucional de Movilidad Académica.

Durante un semestre, 98 estudiantes de nivel superior y seis de posgrado formarán parte de la comunidad politécnica, donde enriquecerán su formación profesional y am-

pliarán sus conocimientos y experiencias culturales.

Con la representación de la directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, el coordinador de Cooperación Académica, Enrique Durán Páramo, dio la bienvenida a 51 jóvenes procedentes de universidades de distintas entidades del territorio nacional, así como a 53 alumnos de instituciones educativas de Argentina, Colombia, España, Francia y Portugal, entre otras naciones.

En el evento, realizado el pasado 7 de agosto, Durán Páramo los exhortó a aprovechar la oportunidad de estar en una de las más importantes instituciones educativas de México, que cuenta con alrededor de un millón de egresados, quienes a través de su ejercicio profesional tienen presencia en todo el país y en todos los sectores.

Resaltó que como parte de la internacionalización que lleva a cabo el Instituto, cada vez es mayor el número de alumnos e instituciones que realizan movilidad nacional e internacional con esta casa de estudios.

El servidor público subrayó que con este tipo de acciones se fortalece al Politécnico al extender sus actividades a diversas latitudes y se refuerzan las relaciones humanas y de entendimiento con otras instancias y culturas.

A su vez, el director del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología del IPN, Juan Rivas Mora, expresó que durante su estancia en el Politécnico los jóvenes podrán acceder a áreas científicas de la institución como el Planetario "Luis Enrique Erro" y el Museo Tezozómoc, el cual se encuentra a la altura de los más importantes recintos científicos del mundo.

En tanto, el encargado de la Dirección de Difusión y Fomento a la Cultura del Politécnico, Daniel Leyva Santiago, invitó a los alumnos de movilidad a aprovechar la oferta cultural de esta casa de estudios, como exposiciones, danza, música y teatro.

MODERNIZA IPN COMUNICACIÓN DIGITAL

Como parte de la modernización de la comunicación digital en el Instituto Politécnico Nacional, la Coordinación de Comunicación Social de esta casa de estudios invita a la comunidad a visitar la página de internet www.comunicacionsocial.ipn.mx, la cual contiene información relacionada con el quehacer académico y aportaciones de los politécnicos a la sociedad.

Los recursos y herramientas digitales permiten al usuario conocer de manera puntual el desarrollo de las tareas sustantivas del Politécnico. En la sección *Síntesis Informativa*, de reciente creación, los interesados acceden a los impactos institucionales que diariamente publican los medios de comunicación nacionales, así como los hechos más relevantes del país.

La página también integra las publicaciones *Gaceta Politécnica*, *Selección Gaceta Politécnica* y *Gaceta Extraordinaria*, ade-

más de comunicados de prensa y galería de fotos, entre otros elementos que dan cuenta de la vida de esta casa de estudios.

Con la digitalización de los servicios se cubre una estrategia de comunicación que permite ampliar la difusión para fortalecer la imagen institucional y potenciar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.



REUNIÓN DEL COMITÉ DIRECTIVO DE LA RED NACIONAL DE VINCULACIÓN

El pasado 8 de julio, el Instituto Politécnico Nacional fue sede de la *Segunda Reunión del Comité Directivo de la Red Nacional de Vinculación* de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), a la que asistieron representantes de universidades del centro, norte, sur y sureste del país.

El evento que se llevó a cabo en la Unidad de Desarrollo Tecnológico TECHNOPOLI, estuvo encabezado por el director de la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE) del IPN y coordinador de la Red Metropolitana de Vinculación de la ANUIES, Reynold Ramón Farrera Rebollo.

En el encuentro, Farrera Rebollo hizo una presentación que incluyó la historia de esta casa de estudios y ofreció una explicación de las funciones que realiza la UPDCE, así como los servicios que brinda a la comunidad politécnica y a la sociedad.

Además, se definió la operación del Modelo de Integración Social y los programas que incluye para llevar a cabo un trabajo colaborativo permanente que responda a las necesidades de la sociedad.



Los asistentes hicieron cuestionamientos sobre los diferentes temas tratados y pusieron de manifiesto su interés por colaborar estrechamente con el Politécnico para mejorar sus respectivos programas de vinculación.



▶ SE REÚNE LA TITULAR DEL IPN CON INGENIERAS

Las exhortó a luchar por mejores oportunidades de desarrollo y a ejercer sus derechos y obligaciones

La directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, exhortó a las mujeres ingenieras a luchar por más y mejores oportunidades de desarrollo; a ejercer sus competencias, derechos y obligaciones, así como aprovechar todas las herramientas que les permitan estar seguras de sí mismas.

Por invitación de la Red de Mujeres Ingenieras de la empresa Bombardier Transportation México, la Titular de esta casa de estudios habló acerca de los retos y vicisitudes que enfrenta la mujer actual para desarrollarse en campos laborales que antes eran exclusivamente del género masculino.

Ante más de 300 ingenieras de diferentes especialidades, trabajadoras técnicas y administrativas de la citada empresa, Yoloxóchitl Bustamante platicó de sus experiencias personales y profesionales en los sectores académico, de investigación, administrativo y empresarial, donde se debe fortalecer la equidad de género en todos los ámbitos.

Al dictar la conferencia *Quién soy y cómo llegué hasta aquí*, expresó que generalmente en el ámbito industrial predomina la presencia de los hombres, situación que ha cambiado a lo largo de los años debido a que ahora las féminas se preparan y participan más activamente en ramas de la ingeniería que antes eran exclusivas para varones “y todos tenemos la esperanza de que todavía cambie más”.

Relató que desde su infancia tuvo la fortuna de crecer en una familia en la que no se hacía distinción entre hombres y mujeres, ya que tenían las mismas responsabilidades y obligaciones, lo que desde ese momento marcó su visión de vida.

La directora General del IPN puntualizó que la educación que los padres inculcan a sus hijas puede ser determinante para que ellas aspiren a una formación profesional en las áreas de la ingeniería y no sólo en los campos de las ciencias sociales, para laborar

en distintos sectores y ubicarse en posiciones de liderazgo.

En su oportunidad, el gerente General de Bombardier Transportation México, Miguel Ángel García Rojas, felicitó a Yoloxóchitl Bustamante por su conferencia y expresó que para esta empresa es importante realizar este tipo de encuentros como un compromiso para seguir fortaleciendo la equidad de género en sus actividades.

Posteriormente, la directora General del Politécnico realizó un recorrido por las instalaciones de la empresa, acompañada por los directivos de Bombardier México: Alfredo Nolasco Meza, representante en Jefe; Mónica Miranda, directora de Recursos Humanos; José Caballero, director de Producción de la Planta de Huehuetoca, Locomotoras y Tubería Aeroespacial; Víctor Zepeda, director de Calidad, y Paulina Ortega Riquelme, gerente de Comunicación y Relaciones Públicas.

► DISEÑA MEMBRANA PARA GENERAR HIDRÓGENO DE MANERA SUSTENTABLE

Es un ensamble de membranas de intercambio protónico de neopreno que permite bajar su costo general

Conocimientos, ingenio y talento conjuntó Luis Fernando Espino Rodríguez, alumno de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), para diseñar una membrana de intercambio protónico de alta eficiencia incluida en un electrolizador de bajo costo conectado a un sistema de cogeneración solar para producir hidrógeno de manera sustentable.

El novel creador explicó que “los electrolizadores separan la molécula de agua en sus dos elementos principales: dos volúmenes de hidrógeno por uno de oxígeno, los tipo PEM (Proton Exchange Membrane, por sus siglas en inglés) requieren de una membrana polimérica, conocida como Nafion® que es la más utilizada actualmente y que lleva a cabo el transporte de protones del ánodo al cátodo”.

El politécnico, originario del estado de Puebla, indicó que la estructura central de un electrolizador PEM es el ensamble Membrana-Electrodos MEA (Membrane Electrode Assembly, por sus siglas en inglés), porque es ahí donde el hidrógeno y el oxígeno se forman electroquímicamente a partir de agua y energía eléctrica.

Señaló que en los modelos comerciales las carcasas de los electrolizadores cuentan con un pequeño depósito cuadrado o piscina donde se almacena el agua que se utilizará como reactivo.

Para la elaboración de este depósito se necesita un diseño por computadora, fresadora y un maquinado especial que elevan el costo general del electrolizador; “pretenemos sustituir esta pieza por una hoja de neopreno de 1.7 milímetros de espesor, a

la cual se le realiza un corte central para generar el depósito y ahorrar el maquinado”.

Añadió que la Membrana-Electrodo se conforma de la membrana de Nafion® y una película delgada para cada electrodo, las cuales contienen metales preciosos: el cátodo platino y el ánodo óxido de iridio y rutenio. Estas películas se aplican con un aerógrafo y aunque es un proceso más uniforme que el pintado con capilar, no son completamente homogéneas y el tiempo empleado es extenso; lo ideal es prepararlas con un sistema automático de pintado para optimizar su desempeño.

A prueba de desempeño con diversos materiales

En el Laboratorio de Electroquímica de la ESIQIE, Luis Fernando Espino también aplica pruebas de desempeño del electrolizador con diferentes materiales de las carcasas para determinar los procesos de descomposición que sufren por el ambiente al que son sometidas, como temperatura, humedad y presión.

“Los acrílicos soportan de 40 a 45 grados centígrados y luego se empiezan a deformar, así que se prueban placas de grafito de ba-





ja porosidad para poder aumentar la temperatura hasta 80 grados; además, es posible formar ensambles con un mayor número de celdas para producir mayor cantidad de hidrógeno”, detalló.

Preocupado por los problemas ambientales derivados del calentamiento global, informó que junto con las carcasas, también realiza estudios de temperatura debido a que tienen un gran impacto sobre la eficiencia del electrolizador.

“La temperatura óptima es alrededor de los 60 a 65 grados centígrados, donde se alcanza una mayor producción de hidrógeno a menor energía aplicada, pero tratamos de obtener más hidrógeno modificando la temperatura de alimentación del agua al electrolizador”, precisó.

Corriente directa para optimizar proceso de generación de hidrógeno

Espino Rodríguez, quien fue asesorado por Rosa de Guadalupe González Huerta, titular de un proyecto de cogeneración de energías renovables, y apoyado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) del Distrito Federal, mencionó que a partir del desarrollo de los electrolizadores de membrana de intercambio protónico se bus-

ca optimizar el proceso de producción de hidrógeno a través de paneles fotovoltaicos que proporcionan corriente directa.

Apuntó que para producir hidrógeno, un sistema MEA necesita corriente directa; sin embargo, los electrolizadores comerciales poseen un costoso sistema electrónico inversor de corriente, porque aunque se conectan a un interruptor de corriente alter-

na, en el interior se aplican las conversiones para que funcione a corriente directa.

“La idea es que la electricidad que necesita este electrolizador fabricado en la ESIQIE la obtenga de la corriente directa proveniente de los módulos fotovoltaicos y no de la energía eléctrica”, acotó.

A su vez, Rosa de Guadalupe González subrayó que la producción de hidrógeno con la pureza necesaria para ser empleado en una celda de combustible sólo se logra mediante un electrolizador PEM, que puede utilizar electricidad limpia, lo que es posible si se obtiene de una fuente renovable de energía, como los paneles fotovoltaicos.

Expuso que “si se integra un sistema solar fotovoltaico para producir electricidad junto con un calentador solar para generar agua caliente, se produce un sistema de cogeneración para la producción de hidrógeno limpio utilizando un electrolizador de membrana de intercambio protónico con alta eficiencia”.

La investigadora afirmó que es importante desarrollar en México la tecnología para la producción de hidrógeno y mejorar la manufactura e integración de los componentes de los electrolizadores y las celdas de combustible para lograr la independencia de los productos extranjeros y dejar de pagar un alto costo tecnológico.



En el Laboratorio de Electroquímica de la ESIQIE, Luis Fernando Espino Rodríguez ejecuta diversas pruebas para generar una óptima tecnología

▶ CASA DOMÓTICA RESISTENTE A SISMOS Y PARA MEDIR ÍNDICES DE CONFORT



Los investigadores monitorean humedad, ruido e iluminación para “vivir de una manera más inteligente”

Con la finalidad de medir índices de confort como temperatura, humedad, ruido e iluminación en espacios habitables, al tiempo de proponer una construcción resistente a sismos, un grupo multidisciplinario de investigadores del Instituto Politécnico Nacional diseñaron y construyeron una Casa Prototipo Domótica.

La coordinadora general del proyecto, Claudia del Carmen Gutiérrez Torres, indicó que la casa está equipada con sensores inalámbricos que transmiten la información derivada de las mediciones realizadas en el interior a sistemas remotos de adquisición de datos, como celulares o tabletas electrónicas a través de una *app*. Los datos se procesarán en un software que mostrará gráficas de monitoreo y análisis energético económico en tiempo real.



La casa está equipada con sensores inalámbricos que transmiten la información de las mediciones en el interior a sistemas remotos de adquisición de datos

Destacó que el prototipo tiene planteada una estrategia de mercado con el objeto de colocarlo como un producto comercial y realizar un proceso de vigilancia tecnológica que permita evaluar las posibilidades reales de comercialización.

Claudia Gutiérrez aseguró que la casa prototipo puede constituir un equipo de laboratorio en el que se pueden probar distintos materiales de construcción, inclinaciones del techo y localización de las ventanas para verificar el efecto de dichos cambios en los índices de confort que se tienen en los espacios habitables.

Añadió que es resistente a sismos y funcional. Su diseño prevé la posibilidad de variar aberturas en paredes, inclinación de techo y diferentes materiales constructivos. El diseño estructural se definió inicialmente con una geometría óptima de dispositivo móvil funcional y estructuralmente resistente.

Además, se consideraron diferentes escenarios de inclinación de techo y paredes, así como distintos materiales de construcción como block, tablarroca, PET y Structural Insulated Panel (SIP). Este último se usó para el techo de la casa por las ventajas de bajo costo de losa de concreto armado, su menor tiempo de colocación y porque reduce hasta 15 por ciento del peso total de una obra construida con el sistema de losa de concreto y muros de block.

Los científicos diseñaron una red inalámbrica de sensores para el monitoreo continuo que arrojará información de las diferentes opciones de construcción de una habitación. A partir de esos datos, se pueden tomar decisiones para propiciar condiciones ambientales agradables.

En el proyecto participan Claudia del Carmen Gutiérrez Torres y José Alfredo Jiménez Bernal, de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco; Ramsés Rodríguez Rocha, de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Zacatenco; Mario Eduardo Rivero Ángeles, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), y Alma Delia Torres Rivera, de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás.

► DISEÑAN PROTOTIPO PARA RECICLAR COMPONENTES DE FOCOS AHORRADORES

La máquina separa mercurio, aluminio, vidrio y electrónicos que pueden ser comercializados

Para reducir el impacto negativo en la salud y en el ambiente que pudiera generar la liberación del mercurio contenido en los focos ahorradores, alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 2 “Miguel Bernard” construyeron una máquina para reciclar los componentes y obtener una ganancia a partir de un desecho tóxico.

Sergio Alejandro Alcántara García, Brian Alberto Juárez Montiel, Luis Bruno Martínez Robles y Osiel Mikhailov Chávez López son los artífices del proyecto de titulación *Recicladora de focos ahorradores*, a la que denominaron *Poli-Spotligh*, para graduarse en la carrera de Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados.

El prototipo consta de un módulo de control que dirige un recorrido con tres estaciones principales: En la primera se coloca el foco en una pinza, luego se traslada a una estación con un cilindro de doble efecto que cierra herméticamente y funciona como una bomba de vacío para extraer el gas; posteriormente se comprime el foco hasta que se rompe y los residuos caen en una licuadora que los tritura. Ahí se realiza un proceso de soplado y de extracción donde se deja el vidrio libre de mercurio.

“Una vez que son separados en contenedores diferentes el mercurio y el vidrio para su venta, a la última estación sólo llega la parte plástica del foco, el balastro y los componentes electrónicos que también son cuidadosamente separados”, explicó Sergio Alejandro Alcántara García.



Obtuvieron el segundo lugar en el Vigésimo Cuarto Concurso Premio a los Prototipos 2014 de Nivel Medio Superior del IPN en la categoría Diseño para la Industria

Los estudiantes aseguraron que cada estación del prototipo está sellada herméticamente para evitar fugas de mercurio, porque para su construcción se basaron en las normas mexicanas 007 y 026, las cuales se refieren a la cantidad y correcto uso del mercurio; además elaboraron un manual de operación.

Indicaron que durante su investigación buscaron empresas que ofrecieran maquinaria de reciclaje de focos ahorradores, pero sólo existen en Brasil y España. En México encontraron algunas que compran cada uno de los componentes por separado, de ahí que no descartan la posibilidad de iniciar un proceso de patente.

Advirtieron que inhalar los vapores suspendidos de mercurio puede producir algunos efectos negativos como irritabilidad, disturbios del sueño, temblores, problemas de coordinación, cambios en la visión o audición y pérdida de memoria.

Los jóvenes politécnicos señalaron que éste es un problema que enfrenta todo el país por que los focos ahorradores son importados de China y su vida útil es de aproximadamente cuatro años, según el uso; por ello considerarán urgente la implementación de políticas públicas y desarrollo de tecnología que atienda este conflicto que acecha los hogares y el medio ambiente.

ENMH, SEGUNDO LUGAR EN RANKING DE ESCUELAS DE MEDICINA NACIONALES



Crisóforo Ordoñez López

Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, tras ratificar como director de la ENMH a Crisóforo Ordoñez López, para el trienio 2014-2017, en una ceremonia que tuvo lugar el pasado 5 de agosto.

La Titular del IPN sostuvo que en fechas recientes ha crecido la demanda de estudiantes por la carrera de medicina, y el proceso de selección permite elegir a los más sobresalientes. Por ello, la Escuela Superior de Medicina (ESM), la ENMH y el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Milpa Alta, que ofrecen la carrera, reciben a los mejores alumnos.

La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) ocupa el segundo lugar en el ranking de las escuelas de medicina en el país, afirmó la directora General del Instituto

Destacó que como resultado del reconocimiento al desempeño de los educandos de medicina homeopática es que en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de

Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y en la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) se abre la opción para la homeopatía.

En el caso de la medicina homeopática, añadió Bustamante Díez, es una opción que se torna cada vez más reconocida y demuestra más la validez de los efectos que su aplicación tiene. De tal manera que no sólo generamos médicos cirujanos y parteros, sino que tenemos esta gran opción de enorme valor, y eso nos diferencia de las demás escuelas de medicina, expresó.



DESTACA CECYT 12 POR SU ÍNDICE DE EFICIENCIA TERMINAL EN EL BACHILLERATO

Ratificar a Magdalena Gutiérrez Álvarez como directora del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 12 "José María Morelos", para el trienio 2014-2017, la directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, reconoció el índice de eficiencia terminal de 65 por ciento del plantel, el más alto del nivel medio superior en el país.

micas y deportivas, a pesar de las restricciones en cuanto a los espacios, que dan cuenta de una comunidad comprometida con la formación integral de sus estudiantes.

"Aquí nos encontramos con un ejemplo donde no se da como explicación la carencia de elementos, sino que se toma la iniciativa para que las cosas se puedan resolver

en un ambiente de trabajo más adecuado que el que prevalecía hace tres años", resaltó.

Luego de tomar protesta como directora del CECYT 12, Magdalena Gutiérrez Álvarez ratificó el compromiso de formar a los estudiantes de manera integral a través del diseño de una oferta educativa basada en el aprendizaje y orientada hacia el mercado de trabajo con actitudes emprendedoras, así como las responsabilidades sociales y políticas de los futuros profesionales.

En la ceremonia, realizada el pasado 6 de agosto, la Titular del IPN manifestó que esta unidad académica se ha definido por sus logros en diversas disciplinas académicas



Única a nivel nacional

► NUEVA ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN ESTRATÉGICA Y PROPIEDAD INDUSTRIAL

Este posgrado será impartido por el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales



Con este nuevo programa académico, oferta única a nivel nacional, se pretenden cubrir necesidades que las empresas exigen centradas en la innovación

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) pondrá en marcha a partir del presente Ciclo Escolar 2014-2015, la Especialización en Gestión Estratégica de la Innovación y de la Propiedad Industrial, que conjuga las temáticas y el desarrollo de competencias relacionadas con estos temas, lo que lo posiciona como un programa académico pertinente y como oferta prácticamente única a nivel nacional.

Este nuevo posgrado será impartido por el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del IPN. Se trata de una propuesta que reúne requisitos reglamentarios y se apega a una metodología de diseño curricular avalada por el Colegio Académico de Posgrado y la Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo de esta casa de estudios.

Al respecto, el director de Posgrado del IPN, Juan Silvestre Aranda Barradas, resaltó que es una propuesta de alta pertinencia para el sector industrial en tanto que demanda este tipo de tecnologías, modelos de utilidad y otros desarrollos transferibles, así como de esquemas de organización que faciliten la incorporación y la innovación a sus sistemas productivos o de oferta de servicios.

Destacó además que es un posgrado de alta pertinencia para el sector académico, en tanto que es generador de modelos organizacionales, esquemas para ecosistemas de innovación y desarrollos de tecnología potencialmente utilizables por las empresas.

“Se ha proyectado que el programa sea altamente demandado por empresas centradas en la innovación y por instituciones de alto potencial en la invención y desarrollos transferibles para la creación de riqueza”, expresó.

Aranda Barradas dijo que también abre posibilidades de vinculación con instituciones y organismos como el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), el cual coadyuva a que las actividades industriales y comerciales del país utilicen el sistema de propiedad industrial como un elemento de protección legal en la distinción y perfeccionamiento de sus bienes y servicios.

Subrayó que esta especialización reúne requisitos para su pronta incorporación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en una modalidad de posgrados con la industria.

Agenda Académica

A partir del 18 de agosto*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO • TALLERES: Duración 40 horas, modalidad mixta. **Elaboración de Presupues-**

tos y Documentación de Proyectos de Financiamiento para el Apoyo de las Actividades Académicas, del 4 al 25 de noviembre, martes de

10:00 a 14:00 horas; **Bases y Estrategias para la Gestión Educativa en el IPN**, del 20 de octubre al 10 de noviembre, lunes de 10:00 a 14:00 horas; **Solución de Problemas en la Gestión Directiva**, del 7 al 28 de noviembre, viernes de 10:00 a 14:00 horas; **Estrategias Institucionales para la Integración Social**, del 3 al 24 de octubre, viernes de 16:00 a 20:00 horas; **Construcción de Escenarios de la Educación Superior**, del 6 al 27 de noviembre, jueves de 16:00 a 20:00 horas; **Negociación Directiva y Manejo de Conflictos**, del 6 al 27 de noviembre, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Toma de Decisiones y Liderazgo Directivo**, del 5 al 26 de noviembre, miércoles de 10:00 a 14:00 horas; **Liderazgo en la Gestión Directiva**, del 2 al 23 de octubre, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Organización del Trabajo, Administración del Tiempo y Manejo del Estrés Laboral**, del 10 al 31 de octubre, viernes de 10:00 a 14:00 horas; **Formación de Equipos Directivos para el Alto Rendimiento**, del 2 al 23 de octubre, jueves de 10:00 a 14:00 horas

• CURSOS. Duración 40 horas, modalidad no escolarizada: **Principios y Aplicaciones de los Modelos del IPN desde la Dirección**, del 6 de octubre al 6 de noviembre; **Ética del Funcionario Politécnico: Nuestra Responsabilidad Social y Actualización en Normatividad y Reglamentación IPN**, del 28 de octubre al 25 de noviembre. Modalidad mixta: **Retos para la Internacionalización en el IPN: Una Visión Integral**, del 22 de septiembre al 13 de octubre, lunes de 10:00 a 14:00 horas; **Orientación a Resultados en la Administración Pública**, del 4 al 25 de septiembre, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Negociación Directiva y Manejo de Conflictos en la Administración Pública**, del 6 al 27 de noviembre, jueves de 10:00 a 14:00 horas

PERSONAL DOCENTE • TALLERES: Duración 45 horas, modalidad mixta: **Instrumentos de Evaluación de los Aprendizajes**, del 7 de octubre al 4 de noviembre, martes de 10:00 a 15:00 horas; **Evaluación Objetiva de los Resultados de Aprendizaje**, del 8 de octubre al 5 de noviembre, miércoles y viernes de 10:00 a 15:00 horas. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 de 8:30 a 16:00 y 57125 de 15:00 a 20:30 horas; formación_docentes_cgfe@ipn.mx. Duración: 30 horas, modalidad escolarizada: **Introducción a la Estadística Utilizando Statistical Package for the Social Science (SPSS)**, del 6 al 10 de octubre, de 15:00 a 21:00 horas. Sede: Escuela Superior de Medicina. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 de 8:30 a 16:00 y 57125 de 15:00 a 20:30 horas; formación_docentes_cgfe@ipn.mx

• **DIPLOMADOS. Formación y Actualización Docente del Instituto Politécnico Nacional**, del 6 de octubre de 2014 al 10 de abril de 2015, duración: 200 horas, modalidad mixta, el horario lo determina la sede. Sedes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa y Uni-

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "La Escuela de Servicios de la Fuerza"

DIRECCIÓN GENERAL COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD SECRETARÍA DE EXTENSIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

PRESENTAN:

CICLO DE VIDEOCONFERENCIAS 2014

PUMAGUA: UNA RESPUESTA DE LA UNAM ANTE LA CRISIS DEL AGUA EN MÉXICO

M. EN C. CECILIA LARTIGUE BACA
COORDINADORA EJECUTIVA DE PUMAGUA

PRÓXIMO 22 DE SEPTIEMBRE DE 2014

Auditorio del Edificio Inteligente de la Coordinación General de Servicios Informáticos

El evento se transmitirá vía internet a través de <http://www.virtual.ipn.mx> (se requiere Real Player)
Transmisión en vivo a las 12:00 h y retransmisión a las 18:00 h
Para interactuar en vivo y a distancia comunicarse al 01 55 5729 6300 Ext. 51457
Informes: Ext. 54456

www.sustentabilidad.ipn.mx /cps_ipn @cps_ipn

dades Académicas participantes. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 de 8:30 a 16:00 y 57125 de 15:00 a 20:30 horas; formación_docentes_cgffe@ipn.mx

• **PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN.**
TALLERES: Duración 20 horas, modalidad escolarizada: **Elaboración de Formatos con Macros en Excel**, del 25 de agosto al 5 de septiembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Elaboración de Presentaciones Efectivas**, del 1 al 12 de septiembre; **Motivación Laboral**, del 1 al 12 de septiembre; **Relaciones Humanas**, del 6 al 17 de octubre, de 15:00 a 17:00 horas; **Gimnasia Cerebral**, del 1 al 12 de septiembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Trabajo Colaborativo**, del 20 al 31 de octubre, de 9:00 a 11:00 horas; **Inteligencia Emocional para el Trabajo**, del 3 al 14 de noviembre, de 9:00 a 11:00 horas; **Liderazgo Integral**, del 3 al 14 de noviembre, de 9:00 a 11:00 horas; **Administración en el Trabajo**, del 3 al 14 de noviembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Negociación**, del 1 al 12 de septiembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Planeación en el Trabajo**, del 6 al 17 de octubre, de 9:00 a 11:00 horas; **Ortografía y Redacción**, del 3 al 14 de noviembre, de 15:00 a 17:00 horas; **Elaboración de Textos de Divulgación**, del 18 al 29 de agosto y del 3 al 14 noviembre, de 9:00 a 11:00 horas. Duración 40 horas, modalidad no escolarizada: **Asertividad**, del 6 de octubre al 3 de noviembre; **Calidad en el Servicio**, del 6 de octubre al 3 de noviembre. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57125, de 8:30 a 16:00 y 57150 de 15:00 a 20:30 horas; formacionpaae@ipn.mx

CÍRCULO DE LECTURA (ENTRADA LIBRE)

• La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología te invita a participar en los **Círculos de Lectura** que se llevan a cabo los viernes de 18:00 a 20:00 horas, en la Sala de Videoconferencias. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 54329 y 54300; www.dirbibliotecas.ipn.mx

COLOQUIOS

• **Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia, factores de éxito**, fase virtual, del 15 al 28 de septiembre; ponencias en foros virtuales y fase presencial, 29 y 30 de septiembre. Sede: Unidad de Estudios de Posgrado, UNAM. Informes: Coordinación de Bachillerato a Distancia. Tel. 5622 8805 al 08; vcoloquio@bunam.unam.mx; www.vcoloquio.bunam.unam.mx

• **I Coloquio de Investigación en Género desde el IPN, Género, Discusión y Reflexión: Una Mirada Multidisciplinaria**, 2 y 3 de diciembre. Informes: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género. Tel. 5729 6000 exts. 50516 y 50545; coloquiogenero@ipn.mx; www.genero.ipn.mx

CONGRESOS

• **4º Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático. La Ciencia del Cambio Climático en México**, del 20 al 24 de octubre. Sede: Auditorio de la Dirección de Cómputo y Comuni-

caciones. Informes: 5729 6000 ext. 50476: mle bail@ipn.mx; www.informatica.sip.ipn.mx/CongresoCambioClimatico2014/index.html; www.sip.ipn.mx

• The Centro de Investigación en Computación invites you to participate in the **CORE Congress in its 14th edition, which will be held on November 12th-14th, 2014 in Mexico City**. For further details: core@cic.ipn.mx; www.core.cic.ipn.mx and www.facebook.com/cic.core.14

• **2º Congreso Internacional de la Red de Desarrollo Económico**, 16 y 17 de octubre. Temas: Comercio Internacional e Inversión Extranjera Directa, Crecimiento Económico con Equidad e Innovación Educativa, entre otros. Sede: Escue-

la Superior de Turismo. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62025; bmendozag@ipn.mx

• **International Congress on Applications of Nanotechnology**, September 30th, October 1st and 2nd, at the National Polytechnic Institute, Simposia: Technological Applications of Structural Nanomaterials, Nanotechnology in Hydrocarbons Processing and Fuels, inter alia. Registration, Abstract Submission and Information: www.icanano.org

CONVOCATORIAS

• La Secretaría de Extensión e Integración Social a través del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, invitan a estudiantes de

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

1er Congreso
Internacional de Derechos Humanos y
Tecnologías de Información y Comunicación

Ciudadanía digital

Modalidad a distancia:
6, 7 y 8 de octubre de 2014
A través del sitio www.dhytic.ipn.mx

Modalidad presencial:
9 y 10 de octubre de 2014 en un horario de 8:00 a 18:30 y de 9:00 a 15:30 h
en la Unidad profesional "Adolfo López Mateos", edificio "Adolfo Ruiz Cortines", ubicado en avenida Wilfrido Massieu s/n, esq. Luis Enrique Erro, Col. San Pedro Zacatenco, delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07738, México, D.F.

Registro:
El evento no tiene costo. Las personas interesadas en participar podrán registrarse en la siguiente dirección www.dhytic.ipn.mx/registro.php

Informes:
Visite el sitio www.dhytic.ipn.mx
Teléfono: +52 55 5729 6000 exts. 57277 y 57156 con Julieta Ugalde o Jessica Hernández
Correo electrónico: dhytic@ipn.mx

CJDHA, COPRED, IEDF, ifai, SOCATIC

Nivel Medio Superior, Nivel Superior, Posgrado y Egresados (con un máximo de dos años de haber concluido sus estudios), investigadores y público en general a consultar sus convocatorias: **¿Sabes cómo hacer crecer tus ideas?**, concluye el registro el 26 de septiembre; **¿Deseas crear una empresa?** y **¿Has desarrollado un prototipo funcional?**, concluyen el registro el 12 de septiembre. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 630 96, 57677 y 57671 respectivamente; www.ciebet.ipn.mx

• La Secretaría Académica, a través de la Coordinación Editorial, invitan a investigadores, docentes, estudiantes y comunidad politécnica en general, a publicar artículos inéditos tanto en español como en inglés en la sección temática Aleph, enfocada a **La Educación Artística en la Innovación y el Aprendizaje de las Ciencias** de la Revista Innovación Educativa, Volumen 14, Número 66, septiembre-diciembre de 2014. Fecha límite de recepción de trabajos: 30 de agosto, envío de colaboraciones: innovacion@ipn.mx con copia a coord.ed.rie@gmail.com. Informes: Tel. 57 29 6000 exts. 50530 y 50459; xmartinezr@ipn.mx; www.innovacion.ipn.mx

• La Secretaría de Investigación y Posgrado, a través de la Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado, convoca al **Proceso de Admisión y Re-Admisión a las Redes de Investigación y Posgrado del IPN**. Informes: www.coordinacionredes.ipn.mx

COOPERACIÓN ACADÉMICA

• La **Coordinación de Cooperación Académica** te invita a conocer la oferta de becas en diversos países, así como congresos, conferencias y cursos en línea, entre otras oportunidades académicas en: www.cca.ipn.mx. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 58028; cca@ipn.mx

CURSOS

• **Enfermedad Hipertensiva en el Embarazo y otras Urgencias en Obstetricia con Manifestaciones Oftalmológicas**, duración 40 horas, del 4 al 6 de septiembre, de 8:00 a 14:00 horas. **Actualización en Temas Selectos de Salud Ocupacional, Sociedad Mexicana en Medicina del Trabajo**, 4 horas por sesión, agosto, septiembre, octubre y noviembre. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

• **Excel Básico, Intermedio y Avanzado, Photoshop, Aspel NOI, Aspel COI**, con precios para alumnos y público en general. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5729 6000 ext. 73638; gtrejor@ipn.mx; www.escatep.ipn.mx

DIPLOMADOS

• **La Práctica Docente Reflexiva: Clave de Transformación**, duración 180 horas (120 pre-

senciales y 60 no presenciales), inicio en agosto de 2014, viernes de 10:00 a 13:00 horas, costo: comunidad politécnica \$13,950.00 y público en general \$17,280.00 (el pago se puede realizar por trimestre). Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 57 29 6000 ext. 73638; rledesmag@ipn.mx; www.escatep.ipn.mx

• **Intervenciones de Enfermería en Quimioterapia**, duración 324 horas, inicio: 7 de octubre, lunes y miércoles de 15:00 a 21:00 horas; **Administración de Hospitales y Servicios de Salud**, duración 180 horas, inicios: 1 de septiembre, 6 de octubre, 3 de noviembre y 1 de diciembre;

Administración de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, duración 180 horas, inicios: 1 de septiembre, 6 de octubre, 3 de noviembre y 1 de diciembre. **Reingeniería Humana. Hacia una Nueva Visión del Hombre de Hoy**, duración 200 horas, del 23 de septiembre de 2014 al 10 de septiembre de 2015, martes y jueves de 8:00 a 20:00 horas. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

• **Programación Orientada a Objetos**, inicio 29 de agosto, viernes de 17:00 a 20:00 horas y sábado de 9:00 a 15:00 horas, inscripción concluye 22 de agosto. Informes: Unidad Tecnológica

Continúa en la página 20

¿Tienes una empresa de alto impacto y requieres de formación y acompañamiento empresarial?

CONVOCATORIA 2014

La Secretaría de Extensión e Integración Social del Instituto Politécnico Nacional, a través del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, de conformidad con el artículo 4, fracciones VIII y IX, del capítulo I de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional (IPN), y con los artículos 20, fracción XVI, y 75 del Reglamento Orgánico del IPN, con el propósito de coadyuvar al crecimiento sostenido de la micro, pequeña y mediana empresa de base tecnológica y/o alto impacto.

Convoca a micro y pequeñas empresas y personas físicas con actividad empresarial procedentes de miembros de la comunidad politécnica, egresados o del público en general, que requieran el acompañamiento empresarial dentro de sus dos primeros años de operaciones, con el objetivo de apoyar su consolidación.

Se estratifica a la micro y pequeña empresa, de conformidad al Art. 3, fracción III, de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, y al ACUERDO publicado en el DOF el 30 de junio de 2009.

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y servicios	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	95

*Tope Máximo combinado = (Trabajadores) × 10% + (Ventas Anuales) × 90%

Bases

1. Registro de las empresas

Las empresas deberán capturar su registro a través de la plataforma "Platinum" del CIEBT, ubicada en la página web www.ciebt.ipn.mx, y subir a la misma obligatoriamente la siguiente documentación:

Personas físicas	Personas morales
Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes.	Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes.
Cédula de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes	Cédula de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes.
-----	Acta constitutiva.
-----	Poderes notariales.
Identificación oficial del representante legal.	Identificación oficial del(los) representante(s) legal(es).
Comprobante de domicilio con un antigüedad no mayor a 3 meses (luz, agua o teléfono).	Comprobante de domicilio con un antigüedad no mayor a 3 meses (luz, agua o teléfono).
Plan de negocio y/o modelo de negocio. Curriculum empresarial.	Plan de negocio y/o modelo de negocio. Curriculum empresarial.
Evidencia de ventas (estados financieros o lista de ingresos y egresos, o estados de cuenta bancarios).	Evidencia de ventas (estados financieros o lista de ingresos y egresos).
Carta de motivos firmada por el representante legal, que deberá contener: 1. Solicitud expresa de su incorporación al proceso de acompañamiento en el CIEBT. 2. Motivos por los cuales desea ingresar. 3. Definir los elementos que hacen de su empresa una organización de base tecnológica o con potencial de alto impacto. 4. Objetivos de la empresa en el corto, mediano y largo plazo.	Carta de motivos firmada por el representante legal, que deberá contener: 1. Solicitud expresa de su incorporación al proceso de acompañamiento en el CIEBT. 2. Motivos por los cuales desea ingresar. 3. Definir los elementos que hacen de su empresa una organización de base tecnológica o con potencial de alto impacto. 4. Objetivos de la empresa en el corto, mediano y largo plazo.

Nota: La falta de alguno de los documentos antes descritos, es motivo para la cancelación de la propuesta.

2. Criterios de selección

- Ser una micro ó pequeña empresa legalmente constituida o una persona física con actividad empresarial.
- Contar con un periodo no mayor a dos años de operación en el mercado.
- Contar con evidencia de ventas que demuestre la operación de la empresa.
- Empresas de base tecnológica o con potencial de alto impacto.

3. Servicios que ofrecerá el CIEBT

En caso de cumplir con la entrega de la documentación requerida y los criterios de la presente convocatoria, la empresa podrá ingresar al proceso de acompañamiento empresarial del CIEBT, previa formalización de Contrato de Acompañamiento y Convenio de Confidencialidad, y acceder a la oferta de servicios que se otorgan en el Centro:

- Asesorías en finanzas, y/o
- Asesorías contable y fiscal, y/o
- Asesorías en mercadotecnia, y/o
- Asesorías en procesos productivos, y/o
- Asesorías en administración, y/o
- Asesorías en cumplimiento a la normatividad, y/o
- Vinculación con el sector productivo, y/o
- Vinculación con el sector académico y científico del IPN.

Es importante señalar que la pertinencia y sucesión de cada servicio se definirán entre el empresario y el CIEBT en función del avance y grado de madurez del negocio, por lo que no se vuelve obligatorio para el Centro el otorgamiento de la totalidad de los mismos.

4. Vigencia de la convocatoria y publicación de los resultados

Las propuestas deberán enviarse por internet a través de la Plataforma "Platinum" del CIEBT del 1 de julio al 12 de septiembre de 2014, mismas que serán evaluadas asegurando la entrega de la documentación requerida y el cumplimiento de los criterios de selección de la presente convocatoria.

Los resultados serán publicados el 30 de septiembre de 2014 a través de la misma plataforma, por medio de usuario y contraseña que los proponentes hubieran designados para tal fin.

5. Confidencialidad

Todos los datos son protegidos de acuerdo a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, capítulo V "Protección de datos personales" Art. 20.

6. Consultas y contacto

Para consultas adicionales favor de comunicarse a la Subdirección de Postincubación del CIEBT a los teléfonos 5729 8000 Exts. 57628 y 57683, en un horario de atención de lunes a viernes de 9:00 a 18:00.

Para efectos de esta convocatoria se entiende como:

CIEBT: Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica.
IPN: Instituto Politécnico Nacional.

Empresa de base tecnológica: aquellas que basan su actividad económica en el desarrollo y/o comercialización de bienes y servicios producto de la aplicación de conocimiento técnico especializado, lo que representa una oferta altamente innovadora. Algunos ejemplos de ésta son las Tecnologías de Información y Comunicación, microelectrónica, sistemas electromecánicos, biotecnología, química, nuevos materiales, nanotecnología aplicada a diversas áreas, farmacéuticos, servicios especializados en áreas estratégicas para el desarrollo nacional, así como modelos de negocio innovadores.

Alto impacto: aquellas que cuentan con un modelo de negocio producto de la aplicación de conocimiento especializado que represente una oferta altamente innovadora. Genera valor en 180° para sus socios, trabajadores, clientes y comunidad.

Innovación: proceso dirigido a un mercado bajo un enfoque de negocio que detecta oportunidades y capacidades organizacionales para generar productos, procesos y servicios novedosos aceptados por los consumidores.

En caso de dudas, diríjase a:
www.ciebt.ipn.mx

de Educación Virtual. Tel. 5729 6000 exts. 525 10 y 52507; cidetec_cursos@ipn.mx; www.cide tec.ipn.mx

DONATIVO

• **Con tu donativo ayudas al fortalecimiento de actividades académicas.** Gracias al Programa Integral de Procuración de Fondos el IPN se ve favorecido con donativos de personas, empresas, organismos e instituciones, los cuales se destinan para el equipamiento de laboratorios, talleres, aulas, adquisición de materiales didácticos y suministros, además para el otorgamiento de becas a estudiantes. Tus aportaciones son muy importantes para contribuir en el desarrollo de la comunidad escolar politécnica. Puedes realizar tus donativos en especie o en efectivo, ten en cuenta que son deducibles de impuestos. Informes: Dirección Técnica y de Promoción. Tel. 5729 6000 exts. 65012, 65082 y 65220; donativos@cofaa.ipn.mx

ENCUENTROS

• **4^{to} Encuentro Politécnico de Formación y Profesionalización Docente. Aprendizaje desde la Práctica docente: compartiendo experiencias,** 4 y 5 de noviembre. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57182 y 57131, de 9:00 a 14:30 horas; profe@ipn.mx; www.epfpd.cgfie.ipn.mx

• **9^o Encuentro Institucional y Segundo Inter-institucional de Tutorías,** 6, 7 y 8 de octubre. Sede: Edificio "Adolfo Ruiz Cortinez" (CGFIE-UPDCE). Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50509, de 8:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas; encuentro_tutorias_2014@ipn.mx; www.ipn.mx y www.tutorias.ipn.mx

FORO

• **VIII Foro de Investigación Educativa: Aportaciones de la Investigación Educativa en el Contexto Actual,** 6 y 7 de noviembre. Sede: Coor-

dinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57103, 57132 y 57147, de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas; finvestedu@ipn.mx; www.cgfie.ipn.mx y www.fie.cgfie.ipn.mx

IDIOMAS

Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme

• **Cursos de Inglés** niveles básico, intermedio y avanzado, módulos de 40 horas, de lunes a viernes, de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00 horas, y sabatinos, de 8:00 a 14:00 horas. Exámenes de ubicación sin costo. Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme. Tel. 01 (644) 412 0298; cec.cajeme@ipn.mx

CENLEX Santo Tomás

• **Cursos: Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés,** una hora diaria; **Sabatinos de Inglés, Francés, Alemán y Japonés,** 5 horas al día, turno matutino y vespertino; **Examen de Colocación para Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés,** convocatoria y registro a través de la página www.saes.cenlexsto.ipn.mx. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450; www.stomas.cenlex.ipn.mx. **Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés** para obtener credencial como **Guía General de Turistas** (se debe acreditar el Diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo), fechas todo el año, previa cita. **Talleres: Conversación en Inglés** (previo examen para asignar el nivel) y **Francés; Comprensión Auditiva en Inglés. Certificación de Conocimientos del Idioma Inglés: Exámenes ISE** (Integrated Skills in English). **Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF** (Diplôme d'études en Langue Française) en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas. Informes: Departamento de Inglés exts. 61832 y 63449, Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837. **Examen de Comprensión de Lectura en los Idiomas Inglés, Italiano, Francés, Alemán y Japonés** para los niveles superior y posgrado, fechas abiertas a solicitud; **Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés** (cuatro habilidades) fechas abiertas a solicitud. Talleres: **Comprensión de Lectura en Inglés** presencial y en línea; **Expresión Escrita en Inglés** en línea; **Preparación para el Examen FCE** (First Certificate in English) de la Universidad de Cambridge; **Preparación para el Examen TOEFL** (Test of English as a Foreign Language). Informes: Promoción de Desarrollo Educativo exts. 61839 y 63479

CENLEX Zacatenco

• **Cursos: Bimestrales de Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Ruso, Portugués y Chino Mandarín,** horarios: de 7:00 a 21:00. Modalidad regular: lunes a viernes 1 hora diaria. Modalidad intensiva: lunes a viernes 2 horas

**III COLOQUIO DE HUMANIDADES
RELACIÓN Y VIGENCIA
DE LAS HUMANIDADES
EN LA INGENIERÍA
13 y 14 de Noviembre de 2014**

Fecha límite de recepción de trabajos:
26 de Septiembre de 2014

Áreas temáticas del Coloquio:

- Liderazgo y Empresa.
- Sociedad, Ciencia y Tecnología.
- Identidad y Ética en la Ingeniería

Consulta la Convocatoria:
<http://www.upiita.ipn.mx/>

Informes:
Teléfono:
5729 6000
exts. 56863 y 56827
Horario de Atención:
10:00 a 14:00
Correo electrónico:
humanidades.upiita@ipn.mx

Av. Instituto Politécnico Nacional, Núm. 2580, Col. Barrio La Laguna, Ticomán,
Gustavo A. Madero, México, D.F., C.P. 07340



diarias. Modalidad flexible opción A: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora; opción B: martes y jueves 2 horas y viernes 1 hora. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 ext. 54716. **Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés**, de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 horas, apertura sujeta a disponibilidad. **Exámenes de colocación para Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso** consultar la página www.saes.cenlexz.ipn.mx • **Talleres Inglés: Conversación Básico, Intermedio y Avanzado**, entrevista para determinar el nivel, entrega de formato y asignación de lugar, de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 20:00 horas, en la Coordinación de Inglés. **Comprensión de Lectura**, no se requiere entrevista. **Beginner's** recomendado para quienes no tienen conocimientos previos del idioma Inglés, se brinda práctica gramatical y de vocabulario. **Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)** de la Universidad de Cambridge, módulo 1: de 18:00 a 20:00 horas y módulo 2: de 8:00 a 10:00 horas. Previa entrevista. Informes: Coordinación de Inglés, ext.

54716. **Preparación para el examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language—Paper Test)**. Previa entrevista. **Inglés para Ingenieros**. Diseñado para aquellos alumnos interesados en aprender el idioma en el contexto de su futura identidad profesional. Entrevista previa. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Conversación de Francés**, niveles intermedio y avanzado, interesados acudir a ventanillas de Control Escolar de 9:00 a 18:00 horas, para asignación de lugar. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725. ¿Estás interesado en aprender y dominar el idioma **Español**? Te ofrecemos **Taller de Redacción y Ortografía**. Cursos regulares de lunes a viernes. **Español para extranjeros**, niveles: básico, intermedio y avanzado, lunes a viernes, turno matutino, exts. 54715 y 54793; rtovar@ipn.mx. **Certificación de Conocimientos del idioma Alemán: Diploma Austriaco ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch)** en los niveles A1, A2, B1, y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712, 54715 y

54725. **Certificación de Conocimiento del idioma Francés: Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française)** en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725; www.cenlexz.ipn.mx

CELEX ENMH

- Cursos sabatinos de **Inglés y Francés**, de 8:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad IPN \$466.00, público en general: \$1,026.13. Informes: Coordinación de los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Tel. 5729 6000 ext. 55516; www.enmh.ipn.mx

CELEX ESCA Tepepan

- Idiomas: **Inglés, Francés, Italiano y Alemán**. Niveles Básico, Intermedio y Avanzado; módulos de 40 horas. Modalidad: Intensiva, de lunes a viernes 2 horas diarias con horarios de 7:00 a 21:00 y Sabatino, de 9:00 a 14:00 y de 14:00 a 19:00 horas. Inglés Modalidad sábado y domingo de 9:00 a 14:00 horas; únicamente nivel básico. Examen de colocación. Cursos de certificación: FCE, DELF, AEPIC, CILS. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5729 6000 exts. 73616 y 73538; celexescat@ipn.mx; www.escat@ipn.mx

CELEX ESIME Azcapotzalco

- **Cursos Bimestrales de Inglés, Francés y Alemán**: Semanal una hora diaria; Intensivos dos horas diarias; Sabatino de 8:30 a 14:00 horas, con receso. Niveles: 5 Básicos, 5 Intermedios y 5 Avanzados. Revisa horarios disponibles en el SAES. Informes: Centro de Lenguas Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64305 y 64309; celex_esimeazc@ipn.mx; <http://celex.esimeazc.ipn.mx>

CELEX "Estanislao Ramírez Ruiz"

- **Cursos Intensivos de Inglés, Francés y Alemán**, lunes a viernes de 8:00 a 12:00 horas. Informes: Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 3 "Estanislao Ramírez Ruiz". Tel. 5729 6000 ext. 74014; celex.cecyt3@ipn.mx

CELEX "Luis Enrique Erro"

- **Cursos de Inglés, Francés e Italiano**, semanal: matutino, vespertino, nocturno y sabatino. Informes: Centro de Lenguas Extranjeras "Luis Enrique Erro". Tels. 5729 6000 y 5729 6300 exts. 66545 y 66537; celex.lees@yahoo.com; f:/celexerro; www.cecyt14.ipn.mx

CELEX UPIITA

- **Cursos de Inglés**, semanal: 1^{1/2} horas diarias; intensivo: 2 horas diarias, y sabatinos: de 9:00 a 14:00 horas, examen de colocación, diploma con valor curricular; 5 niveles básicos, 5 intermedios y 5 avanzados. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 56871; f:celex.upiita@ipn.mx e Inglés Upiita

CELEX UPIBI

- **Cursos de Inglés y Francés**, semanal y sabatino, 100% comunicativo. Informes: Unidad Pro-

fesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56322, 56347 y 56353; celexupi@ipn.edu.mx; www.celex.upibi.ipn.mx

POSGRADOS

- **Maestría y Doctorado en Ciencias de Bio-procesos** (Becas CONACYT), inicio enero y agosto, inscripción abierta todo el año, exámenes mensuales. Informes: Sección de Estudios de Posgrado de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373; sepi.upibi@ipn.mx y mgramirez@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

- **Maestría en Ingeniería de Manufactura**, duración 2 años; **Maestría en Ciencias en Termofluidos**, duración 2 años, y **Especialidad en Ingeniería Mecánica**, duración 1 año; convocatorias de ingreso febrero y agosto. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64521 y 64527

- **Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas**, anualmente existen dos periodos de ingreso: inscripciones en octubre para el semestre febrero-junio y en abril para el semestre agosto-diciembre. Informes: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Control Escolar de Posgrado. Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667; <http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html>

REVISTAS ELECTRÓNICAS

- La **Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia**, tiene como propósito divulgar resultados de investigación, teoría y mejores prácticas en bachilleratos a distancia. Consulta el número 11 en <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/>, donde además encontrarás los números anteriores y vínculos de interés

- **Acta Médica Politécnica**, órgano de difusión científica, clínica y académica en el área biomédica, editada por la Escuela Superior de Medicina. Informes: actamedicapolitecnica@ipn.mx, dicapolitecnica@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

- **Computación y Sistemas**, revista trimestral, con la colaboración de investigadores, nacionales y extranjeros; dirigida al público iberoamericano interesado en el área de computación. Consúltala en: <http://cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS/index>

- **Expresión del CICS UST**, tiene como objetivo principal promover las actividades académicas, culturales, artísticas, deportivas y recreativas que realiza este Centro, así como aprovechar las ventajas que ofrece este medio electrónico al quehacer académico. Informes: www.cics-sto.ipn.mx

PREMIOS

- La Coordinación Editorial de la Secretaría Académica del IPN invita a sus estudiantes de los niveles superior y posgrado al **Premio de Ensayo Innovación Educativa 2014**, recepción de ensayos concluye el 5 de octubre, publicación de resultados 14 de noviembre y premios económicos más diploma de participación. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50403 y 50530; innova@ipn.mx; www.innovación.ipn.mx



CDMX CIUDAD DE MÉXICO

recicla TRÓN

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL GDF Y RECUPERA TE INVITAN AL

reciclatrón

JORNADA DE ACOPIO DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS

IPN-ZACATENCO 2014

Estacionamiento del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

¡No los tires, mejor recíclalos!

teclados	mini componentes	multiplexores	cafeteras
impresoras	radiograbadoras	amplificadores	secadoras de pelo
faxes	consolas amplificadoras	bocinas	CPU's
DVD's / VHS / Beta	teléfonos fijos	ecualizadores	laptops / mini laptops
MP3	teléfonos inalámbricos	microondas	discos duros
mini consolas	proyectores	aspiradoras	tarjetas varias
cámaras fotográficas	no-breakers	licuadoras	celulares
cámaras de video	mouse / ratón	planchas	cargadores
PDA's	radios	lavaplatos	cable mixto
escáner	radios de coche	secadoras de platos	motores

Dudas o más información:

educacionambiental@sedema.df.gob.mx; sustentabilidad@ipn.mx;
recicla@recuperamexico.com

Tels. 2615 2996 / 5729 6000 Exts. 54457 / 5661 1776 y 5661 4985

25 - 26
septiembre
8:00-16:00

sedema.df.gob.mx/educacionambiental df.gob.mx

SEMANA DE INGENIERÍA

- La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacán, te invita a la **XII Semana de Ingeniería en Electrónica, Concurso de Mini Robótica, VII Escuela de Micro-electrónica, Capítulo de Circuitos y Sistemas IEEE Sección México**, del 10 al 14 de noviembre, fecha límite de inscripción 24 de octubre. Informes: Anexo de Electrónica. Tel. 5729 0000 exts. 73049 y 73040; siiec_esimecu@hotmail.com; www.eventos.esimecu.ipn.mx/siiec2014

SEMINARIO

- La Coordinación Editorial de la Secretaría Académica te invita al **Seminario Internacional de Ar-**

gumentación y Comunicación Científica, concluye en noviembre, temas a tratar: La Escritura Epistémica, La Escritura Académica y Palabra y Argumento, entre otros. Informes: f: IPN Coordinación Editorial de la Secretaría Académica; www.innovación.ipn.mx

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS Zacatenco

- Modernizada en sus espacios y equipamiento, la **Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja"** ofrece una gran variedad de recursos bibliográficos, como 28,000 libros de todas las áreas del conocimiento, en formato digital que puedes consultar a través de la pági-

na www.dirbibliotecas.ipn.mx en equipos de cómputo de última generación, con software especializado: Auto CAD, Turbo C, DV-C++, PICKit2, Net Beans, IDE, Corel Draw X4, Matlab; internet inalámbrico y acceso gratuito a las bases e información que a continuación se describen: **EBSCA**, **CONRICyT**, **Vlex**, suministro de base de datos jurídica con contenidos de más de 1,120 editoriales y de 131 países en fuentes oficiales a texto completo; **CENGAGE Learning**, paquete integrado por cuatro bases de datos que atienden diferentes áreas académicas en los niveles medio superior, superior y posgrado del Instituto, y **OECD iLibrary**, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos desde 2008 difunde sus publicaciones y estadísticas a través del World Wide Web utilizando la interfase, con esta misma, el Instituto Politécnico Nacional tiene acceso ilimitado a la base de datos de la OCDE dentro de la red institucional, cubriendo una amplia variedad de temas, entre los cuales se encuentran economía, finanzas, administración, comercio, relaciones exteriores, energía, medio ambiente, transporte, salud, educación y otros. Contamos con Salas de Internet, Software Especializado, Mediateca y Hemeroteca y Mapoteca con restiradores e impresión de plotter. ¡Ven y conócenos! Lunes a viernes, 8:30 a 20:30 horas; sábados, domingos y días festivos, 9:00 a 16:30 horas. Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Esq. Wilfrido Massieu, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. San Pedro Zacatenco, México, D.F., C.P. 07738. Tel. 5729 6000 exts. 54306 y 54384; www.dirbibliotecas.ipn.mx y www.bibliotecanacional.ipn.mx

- La **Sala de Lectura "Miguel de Cervantes Saavedra"** ofrece su acervo de corte literario y/o préstamo a domicilio en el **Libropuerto** del Vestíbulo "B" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet". Lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53628

- La **Biblioteca Especializada de la CGFIE** ofrece un amplio y actualizado acervo de innovación, investigación y formación educativa, que se integra con libros impresos, electrónicos, películas y revistas; cuenta con búsqueda especializada de temas educativos en línea, lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas. Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Tel. 5729 6000 ext. 57126; bliblioteca.cgfie@ipn.mx

Casco de Santo Tomás

- La **Biblioteca Central "Salvador Magaña Garduño"** ofrece servicios de información en línea (internet), consulta la base de datos, listas de interés y mediateca. Lunes a viernes, 8:00 a 18:00 horas. Prolongación Manuel Carpio y Lauro Aguirre, Casco de Santo Tomás, C.P. 11340. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63205; bnct@ipn.mx

SIMPOSIO

- El Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada Tlaxcala, invita a participar en el **1st Biotechnology World Symposium & 9^o Encuentro**

Nacional de Biotecnología del IPN, del 13 al 16 de octubre en Tlaxcala. recepción de extensos 17 de septiembre, formatos en: www.gencuentro.cibatlaxcala.ipn.mx, cuotas de inscripción: estudiante \$1,500.00 y profesionalista \$2,400.00, hasta el 5 de septiembre. Informes: gencuentro.biotecnologia@ipn.mx

UNIDAD MEDICA DE HOMEOPATÍA

- La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, te ofrece Consulta Médica de Homeopatía (**Obesidad y control de peso, Dislipidemias, Hipertensión Asma, Acné, Colitis y Cefaleas**, entre

otras) y farmacia homeopática; servicios de aplicación de inyecciones, glucosa por tira reactiva, electrocardiograma y certificado médico; especialidades en: **Oftalmología**, jueves de 8:00 a 11:00 y de 14:30 a 16:00 horas y **Otorrinolaringología**, martes y jueves 9:00 a 11:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 55515; ajardon@ipn.mx; www.enmh.ipn.mx

***Programación sujeta a cambios**

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

CIDETEC IPN CENTRO de INNOVACIÓN y DESARROLLO TECNOLÓGICO en CÓMPUTO

CONVOCATORIA ABIERTA MAESTRÍA ^{en} TECNOLOGÍA DE CÓMPUTO

Programa registrado en el PNPC del CONACYT

REDES DE COMPUTADORAS

TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN INTELIGENTE

SEGURIDAD INFORMATICA REALIDAD VIRTUAL PROCESAMIENTO PARALELO MECATRONICA

CONACYT BECA CONACYT

Informes
Departamento de Posgrado
Tel. 01 55 5729 6000 Cds. 52510 y 52514 e-mail: cidetec_subadad@ipn.mx
Av. "Juan de Dios Bátiz" s/n ext. Miguel O'Hón de Mandasiba
Col. Nueva Industrial Vallejo, Deleg. Gustavo A. Madero, México, D.F., C.P. 07700

SE
PROGRAMA
CERTIFICADO
CONACYT
PNPC
CERTIFICADO

www.cidetec.ipn.mx

Agenda Cultural

A partir del 18 de agosto*

CINE (Entrada libre)

EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS

• CECyT 1: **Los niños lobo**, miércoles 20, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 2: **El viaje de Chihiro**, viernes 22, 13:00 horas; CECyT 3: **Metrópolis de Osamu Tezuka**, viernes 22; CECyT 4: **El Samurai sin nombre**, miércoles 20, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 5: **Paprika. Detective de los sueños**, viernes 22, 12:00 y 18:00 horas; CECyT 6: **Susurros del corazón**, miércoles 20, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 7: **Porco Rosso**, viernes 22, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 9: **La tumba de las luciérnagas**, viernes 22, 12:00 y 14:00 horas; CECyT 10: **Piano forest**, miércoles 20, 12:00 y 17:00

horas; CECyT 11: **La chica que saltaba a través del tiempo**, miércoles 20, 11:00 y 17:00 horas; CECyT 13: **Pompoko**, jueves 21, 13:00 horas; CECyT 14: **5 centímetros por segundo**, viernes 22, 13:00 y 15:00 horas; CECyT 15: **Millenium Actress**, viernes 22, 18:00 y 20:00 horas; CET 1: **Perfect blue**, miércoles 20, 11:00 y 18:00 horas; ESCOM: **La chica que saltaba a través del tiempo**, jueves 21, 13:30 horas; ESFM: **Memories (Recuerdos peligrosos)**, martes 19, 12:30 horas; ESIA Tecamachalco: **Arriety y el mundo de los diminutos**, miércoles 20, 11:30 y 17:30 horas; ESIA Ticomán: **Perfect blue**, miércoles 20, 11:00 horas;

ESIME Azcapotzalco: **Metrópolis de Osamu Tezuka**, viernes 22, 12:00 horas; ESIME Ticomán: **El viaje de Chihiro**, miércoles 20, 11:30 y 17:00 horas; ESIME Zacatenco: **El Samurai sin nombre**, jueves 21, 13:00 horas; ESQIE: **Pompoko**, lunes 18, 17:00 horas; ESIT: **Millenium Actress**, lunes 18, 13:00 horas; UPIBI: **El viaje de Chihiro**, viernes 22, 11:30 horas; CICS Milpa Alta: **Porco Rosso**, miércoles 20, 12:00 horas; ENCB: **La tumba de las luciérnagas**, miércoles 20, 14:00 horas; ESCA Santo Tomás: **Paprika. Detective de los sueños**, lunes 18, 12:00 y 17:00 horas; ESE: **Arriety y el mundo de los diminutos**, jueves 21, 11:00 y 18:00 horas; UPIITA: **Akira**, jueves 21, 13:00 horas; UPIICSA: **Piano forest**, viernes 22, 13:00 horas; CIEMAD: **Perfect blue**, viernes 22, 13:00 horas; CEPROBI: **Millenium Actress**, miércoles 20. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 53612 y 53657; www.policine.net

CINE EN EL CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET" (Entrada libre)

• Salón Indien: 12:00 y 17:00 horas: **El asombro del siglo**, lunes 18; **Laureles ajenos**, martes 19; **Mary Poppins**, miércoles 20; **Triunfo sin gloria**, jueves 21; **El rincón de las virgenes**, viernes 22
• Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres": **El sueño de Walt**, martes 19, 12:00 y 19:00 horas; **El club de los suicidas**, viernes 22, 19:00

horas; **El albergue español**, sábado 23, 18:00 horas; **La rosa púrpura del Cairo**, domingo 24, 12:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53612; www.policine.net

MUSEO

• **Museo Tezozómoc**. Encontrarás temas relacionados con la obtención, generación, transformación y uso de la física y la energía; así como de matemáticas, óptica y otras áreas del conocimiento, por medio de experimentos interactivos y videos alusivos. Lunes a viernes, 9:00 a 18:00 horas; sábados, domingos y días festivos, 10:00 a 17:00 horas. Costo público en general: \$18.00; alumnos y profesores IPN: \$9.00. Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, Unidad Tezozómoc, Av. Zempoaltecas Esq. Manuel Salazar, Col. Ex Hacienda El Rosario, Deleg. Azcapotzalco. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 64801

PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

• **Últimas Noticias del Sistema Solar**, martes, miércoles, viernes y domingo, 17:00 horas • **El Futuro es Salvaje**, miércoles, 12:00 horas; jueves, 15:00 horas; viernes, 11:00 horas, y sábados, 14:00 horas • **Los Secretos del Sol**, martes, 11:00 horas; jueves, 12:00 horas; viernes, 10:00 horas; sábados, 10:00 horas, y domingos, 13:00 horas • **El Universo Maya**, miércoles, 16:00

CANAL ONCE CELSO PIÑA

SONIDOS DE UNA CELEBRACIÓN

FESTEJA LOS 55 AÑOS DE CANAL ONCE EN UNA FIESTA LLENA DE CUMBIA CON EL ESTRENO DEL DOCUMENTAL

CELSO PIÑA, EL REBELDE DEL ACORDEÓN

SEGUIDO DE SU PRESENTACIÓN DESDE EL AUDITORIO NACIONAL

SÁBADO 23 DE AGOSTO A PARTIR DE LAS 22:30 HORAS
REPETICIÓN POR 360 EL DOMINGO 24 A LAS 23:00 HORAS

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.canalonce.ipn.mx /canalonce tv @CanalOnceTV canal once /canalonceipn

horas; jueves, 11:00 horas; viernes, 14:00 horas; sábados, 15:00 horas, y domingos, 14:00 horas • **200 Años de Historia de México Visto desde las Estrellas**, domingos, 10:00 horas • **Hoyos Negros: Al Otro Lado del Infinito**, martes, 15:00 horas; miércoles, 11:00 horas; jueves, 14:00 horas; sábados, 13:00 horas, y domingos, 15:00 horas • **Dos Pedacitos de Vidrio: El Telescopio Maravilloso**, martes, 16:00 horas; jueves, 10:00 horas; viernes, 15:00 horas, y domingos, 12:00 horas • **Las Estrellas de los Faraones**, martes, 12:00 horas; miércoles, 15:00 horas; viernes, 16:00 horas, y sábados, 11:00 horas • **IBEX: En Busca de los Confines del Sistema Solar**, miércoles, 14:00 horas; jueves, 13:00 horas; sábados, 12:00 horas, y domingos, 11:00 horas • **En Busca de Nuestros Orígenes Cósmicos**, martes, 14:00 horas; jueves, 17:00 horas; viernes, 13:00 horas, y sábados, 16:00 horas, • **Colores Cósmicos**: martes, 10:00 horas; miércoles, 13:00 horas; jueves, 16:00 horas; viernes, 12:00 horas, y domingos, 16:00 horas • **Solaris-Una aventura en el Sistema Solar**: miércoles, 14:00 horas; jueves, 13:00 horas; sábados, 12:00 horas, y domingos, 11:00 horas. Público en general: \$30.00; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.50. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

• Cuenta con módulos en donde con modelos a escala se explican los pasos que dio el hombre para llegar a la Luna; cómo se creó la Estación Espacial Internacional; la importancia que tuvieron en los vuelos espaciales, los transbordadores como el *Endeavour*, y la propuesta de vehículo que en el futuro, cuando el hombre vuelva a viajar a la Luna, podrá transportar a los astronautas como si estuvieran en la Tierra. Martes a domingo de 10:00 a 17:00 horas. Público en general: \$18.50; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$9.00. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES INFANTILES

• Actividades en la Explanada principal del Planetario: martes a domingo, 10:00 a 17:00 horas; **Sol**, \$12.50; **Origami estelar**, \$18.50; **Títeres de papel kraft**, \$6.00, y **Transbordador espacial**, \$18.50. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

*Programación sujeta a cambios

El universo microscópico que habita en nuestro cuerpo



En la exposición titulada Las maravillas del mundo microscópico, investigadores, estudiantes y auxiliares de investigación del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) nos proponen viajar al interior del cuerpo humano, donde todo tipo de células y microorganismos, desconocidos para la mayoría de las personas, están expuestos en imágenes de gran formato.

Enfermedades crónico-degenerativas como la cirrosis, la osteoartritis, la diabetes o el cáncer,

además de otras causadas por microbios, virus, amebas y parásitos, invisibles al ojo humano, ahora están exhibidas para que los transeúntes puedan ver cómo son y qué efectos tienen en nuestro cuerpo.

La exposición permanecerá abierta hasta el 25 de agosto en las Galerías Abiertas del IPN, en Av. Wilfrido Massieu S/N, en Zacatenco.

Entrada libre



▶ INVITACIÓN A LA INAUGURACIÓN DE LA UNIDAD PROFESIONAL DEL IPN

Hace 50 años, el 17 de agosto de 1964, el entonces presidente de la República, Adolfo López Mateos, emitió la declaratoria inaugural de la “Unidad Profesional del IPN”, acompañado por el ex presidente Adolfo Ruiz Cortines y Jaime Torres Bodet, secretario de Educación.

En las instalaciones de Zacatenco fue recibido para encabezar el evento por Víctor Bravo Ahuja, subsecretario de Enseñanzas Técnica y Superior y José Antonio Padilla Segura, director General del IPN.

Es importante resaltar que esta declaratoria se realizó posterior a la inauguración en 1959 de los primeros cuatro edificios que albergaban a la ESIQIE y la ESIME; para 1964 se habían construido las instalaciones de las escuelas Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), y Superior de Física y Matemáticas (ESFM), así como del Centro Nacional de Cálculo (CENAC), del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), y del Centro Cultural, así como el edificio que albergaría por largo tiempo a la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional.

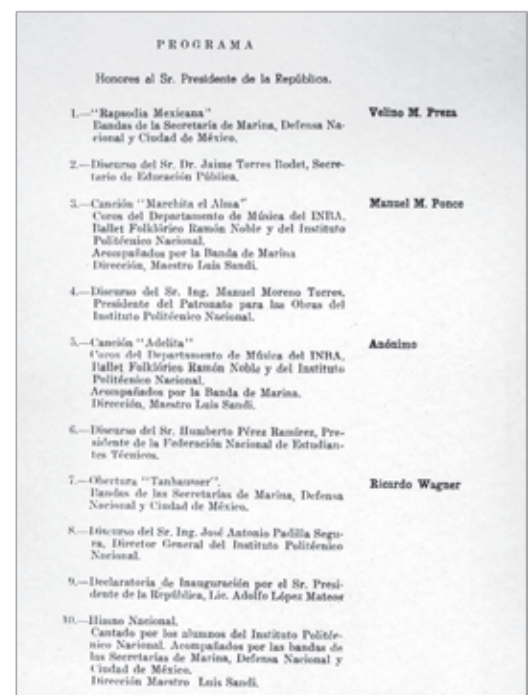
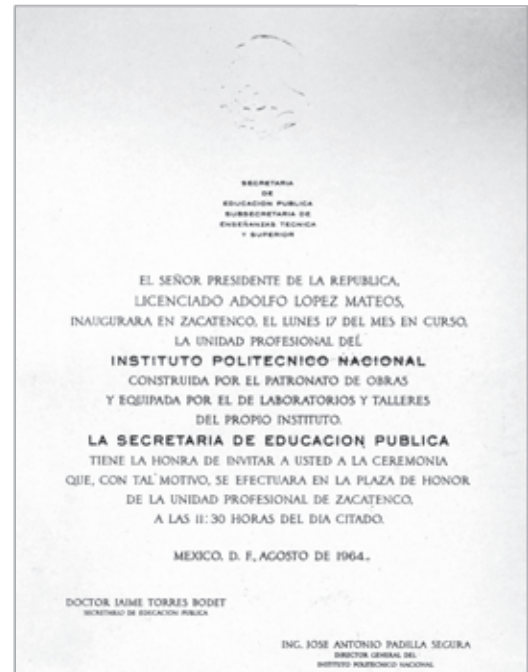
La ceremonia de inauguración inició a las 11:30 horas y contó con los emotivos discursos de Jaime Torres Bodet, José Antonio Padilla Segura, Manuel Garza Caballero, presidente del Patronato de Obras del IPN, y Humberto Pérez Ramírez, presidente de la Federación de Estudiantes Técnicos.

Como testimonio de este acontecimiento se muestra la invitación a la ceremonia de inauguración de la “Unidad Profesional del IPN” (a partir de 1981 Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”) emitida por la Secretaría de Educación Pública, en ella se lee:

“El señor Presidente de la República, licenciado Adolfo López Mateos, inaugurará en Zacatenco, el lunes 17 del mes en curso, la Unidad Profesional del Instituto Politécnico Nacional, construida por el Patronato de Obras y equipada por el de Laboratorios y Talleres del propio Instituto (...)”

La invitación viene acompañada del programa que incluía, además de los discursos, los números musicales de las bandas de las Secretarías de Marina y de Defensa Nacional, así como de la Ciudad de México, acompañados por los ballets folclóricos “Ramón Noble” y del propio Instituto.

El Archivo Histórico del Instituto Politécnico Nacional resguarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300 extensiones 63054 y 63071; correo electrónico archivohistorico@ipn.mx



CALENDARIO ACADÉMICO

Ciclo Escolar

2014 - 2015

Modalidad Escolarizada

agosto

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

septiembre

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

octubre

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

noviembre

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

diciembre

D	L	M	M	J	V	S
					4	5
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

enero

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

febrero

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

marzo

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

abril

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

mayo

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

junio

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

julio

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

agosto

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



- Inicio del Periodo Escolar
- Fin del Periodo Escolar
- Suspensión de Labores
- Vacaciones
- Registro de Evaluación Ordinaria

- Registro de Evaluación Extraordinaria
- Inscripción a Evaluación a Título de Suficiencia
- Evaluación a Título de Suficiencia
- Actividades para la Gestión Académica y Directiva
- Inscripción y Reinscripción

- Inducción a Alumnos de Nuevo Ingreso
- Fecha Límite para Registro de Evaluaciones por Saberes Previamente Adquiridos

CALENDARIO ACADÉMICO

Ciclo Escolar
2014 - 2015
Modalidades
No Escolarizada y Mixta

agosto

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

septiembre

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

octubre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

noviembre

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

diciembre

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

enero

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

febrero

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

marzo

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

abril

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

mayo

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

junio

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

julio

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

agosto

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



- Inicio del Periodo Escolar Polivirtual
- Fin del Periodo Escolar Polivirtual
- Actividades de Recuperación Académica
- Periodo de Reinscripción

- Inscripciones de Alumnos de Nuevo Ingreso
- Suspensión de Labores
- Vacaciones
- Actividades para la Gestión Académica y Directiva