



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
"La Técnica al Servicio de la Patria"



Memoria Anual de Actividades 2018

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología
Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Memoria Anual de Actividades 2018



Instituto Politécnico Nacional
Secretaría General
Coordinación de Asistencia Técnica
División de Operación
Departamento de Análisis Documental y Memorias



Posgrado en Tecnología Avanzada: Programas de Especialidad, Maestría y Doctorado

Actividad Académica

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Posgrado en Tecnología Avanzada

Programas de Especialidad, Maestría y Doctorado. Seguimiento y revisión de Indicadores El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) forma parte de la política pública de fomento a la calidad del posgrado nacional que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública han impulsado de manera ininterrumpida desde 1991.

Los programas de Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada de este Centro se encuentran en el PNPC de CONACyT, como Programas Consolidados.

El programa de Especialidad en Tecnología Avanzada se encuentra actualmente en su fase de Desarrollo.

Todos los programas deben cumplir con los rigurosos estándares de CONACyT, por lo que es de suma importancia dar seguimiento a los indicadores en la plataforma. En este contexto, se alimenta la plataforma de CONACyT día con día con información sobre el núcleo académico básico, estudiantes, eficiencia terminal, porcentaje de investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y productos de investigación.

Seguimiento

Referencia	Programa	Grado	Nivel	Orientación	Solicitud en captura	Indicador
00002	ESPECIALIDAD EN TECNOLOGÍA AVANZADA	ESPECIALIDAD	EN DESARROLLO	PROFESIONAL	00002,1	Ver
00002	DOCTORADO EN TECNOLOGÍA AVANZADA	DOCTORADO	EDUCACIÓN	INVESTIGACIÓN	00002,2	Ver
00002	MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA AVANZADA	MAESTRÍA	EDUCACIÓN	INVESTIGACIÓN	00002,3	Ver

Estatus que guardan los Posgrados en Tecnología Avanzada del CICATA Querétaro, en el PNPC de CONACyT



Posgrado en Tecnología Avanzada: Programas de Especialidad, Maestría y Doctorado

Actividad Académica

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Difusión del Posgrado en Tecnología Avanzada

Programas de Especialidad, Maestría y Doctorado.



Convocatoria para el Posgrado en Tecnología Avanzada



Movilidad Académica: Nacional e Internacional

Actividad Académica

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Un total de ocho estudiantes de nuestro Posgrado en Tecnología Avanzada, tuvieron la oportunidad de realizar una estancia en el ejercicio 2018.

La finalidad de una movilidad permite a los estudiantes del IPN fortalecer su trayectoria escolar, propiciando su participación en actividades de integración e intercambio de conocimientos, permitiendo el enriquecimiento de su experiencia formativa de manera vivencial, fomentando el conocimiento e intercambio de ideas y formas de aprendizaje.

MOVILIDAD ACADÉMICA 2018						
Nacional	1	Hidalgo				
		1				
Internacional	7	Estados Unidos	Chile	Hungría	España	Italia
		1	2	2	1	1

Nacional (1): Hidalgo
Internacional (7): Estados Unidos, Chile, Hungría, España e Italia.



Movilidad Académica



Graduaciones

Actividad Académica

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Graduación de alumnos

Especialidad, Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada

Durante el año 2018 se graduaron 24 alumnos de los programas de Especialidad, Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada:

Alumnos	Programa
Nadia Jocelyn Talamantes Morales	Especialidad en Tecnología Avanzada
Fernando García Ramírez	Especialidad en Tecnología Avanzada
Daniel Ignacio Hernández García	Especialidad en Tecnología Avanzada
Marco Antonio Dircio Morales	Maestría en Tecnología Avanzada
Julio César Rodríguez Espinoza	Maestría en Tecnología Avanzada
Ernesto Ch. Orozco Magdalena	Maestría en Tecnología Avanzada
Jhon Freddy Rodríguez León	Maestría en Tecnología Avanzada
José Alfonso Niembro Ceceña	Maestría en Tecnología Avanzada
Ricardo García González	Maestría en Tecnología Avanzada
Itzayana Duarte Ravelo	Maestría en Tecnología Avanzada



Graduaciones del programas de Especialidad, Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada



Graduaciones

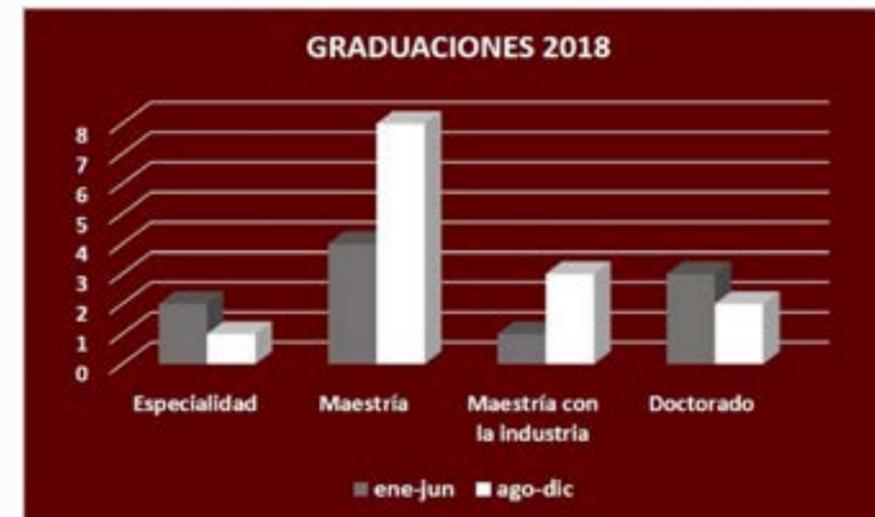
Actividad Académica

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Alumnos	Programa
Diana Laura Gómez Barrera	Maestría en Tecnología Avanzada
María Guadalupe Contreras Calderón	Maestría en Tecnología Avanzada
Víctor Alfonso González Téllez	Maestría en Tecnología Avanzada
Jorge Benito Segura Saldaña	Maestría en Tecnología Avanzada
Estefano Muñoz del Carmen	Maestría en Tecnología Avanzada
EstefaníaAbarca Ramírez	Maestría en Tecnología Avanzada
María Fernanda Michelle Tirado	Maestría en Tecnología Avanzada
Dagoberto Pulido Arias	Maestría en Tecnología Avanzada
Julián Fabio	Doctorado en Tecnología Avanzada
Tomás Moreno Ortiz	Doctorado en Tecnología Avanzada
Julio César Gutiérrez Villarreal	Doctorado en Tecnología Avanzada
Betsy Dayana	Doctorado en Tecnología Avanzada
Marcela Chaparro Rico	Doctorado en Tecnología Avanzada
Silvia Eugenia Cano Rodríguez	Doctorado en Tecnología Avanzada
Miguel Angel Martínez Maldonado	Doctorado en Tecnología Avanzada



Graduaciones 2018



Centro de Información

Actividad Académica

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

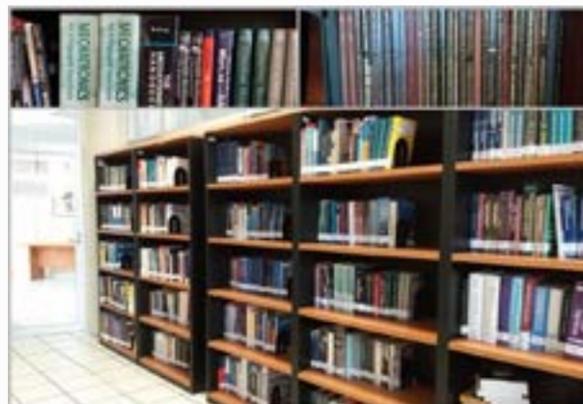
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Actividad académica para los Estudiantes del Posgrado en Tecnología Avanzada

Como parte de las actividades académicas encaminadas al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, se cuenta con un área definida como un Centro de Información, donde está ubicada la biblioteca con un total de 735 libros de consulta, un total de 197 tesis de maestría y 64 de doctorado, durante el año se recibieron 11 tesis impresas y 15 en cd's, el centro de cómputo tiene un total de 15 computadoras y se proporcionaron un total de 227 servicios.



Centro de Cómputo



Biblioteca "Lic Benito Juárez García"



Elaboración de Material Didáctico, a partir del Seminario Departamental General

Actividad Académica

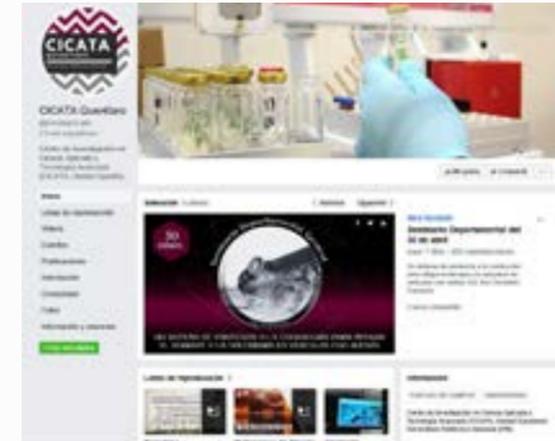
Fecha de Inicio: 29 de enero

Fecha Término: 12 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

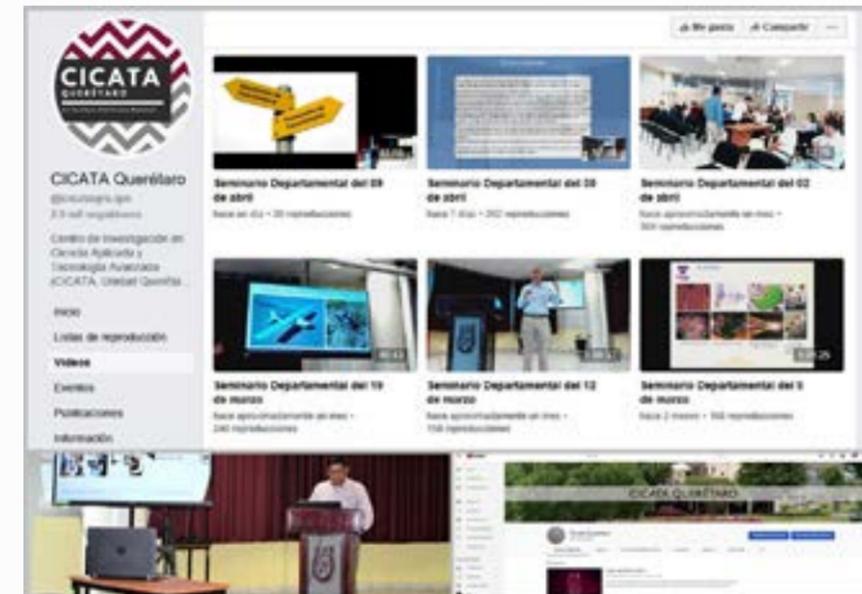
Actividad académica para los Estudiantes del Posgrado en Tecnología Avanzada

Como parte de la actividades académicas realizadas en el posgrado de Tecnología Avanzada se tienen los Seminarios Departamentales Generales que se llevan a cabo los días martes, en estos participan investigadores, alumnos o invitados externos donde se presentan los avances de sus proyectos de investigación o se exponen temáticas de interés general.



Seminarios departamentales vía Facebook

La presentación de estos seminarios se transmite en vivo a través del canal del CICATA en Facebook (<https://www.facebook.com/cicataqro.ipn>) y también se publica en el canal de YouTube (<https://www.youtube.com/cicataqro>), para su posterior consulta como material didáctico. Durante el año se grabaron 33 vídeos.



Seminarios departamentales vía facebook-youtube



Proceso de Admisión

Actividad Académica

Fecha de Inicio: 29 de enero

Fecha Término: 12 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICA-TA-Querétaro)

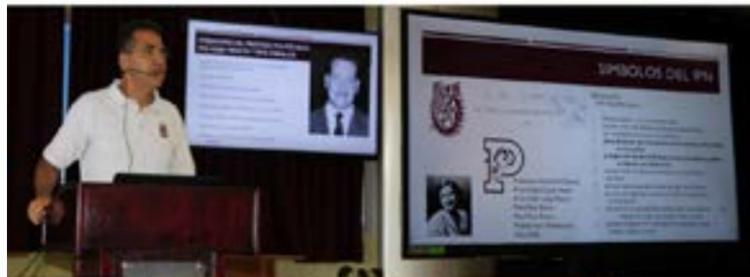


Alumnos de nuevo ingreso del Posgrado en Tecnología Avanzada

Seminario Departamental, plática de inducción a alumnos de nuevo ingreso

En este año se atendió a 73 interesados en ingresar al posgrado, de los cuales 42 presentaron solicitud de ingreso, siendo aceptados 34 para los semestres A y B del 2018.

- Para el semestre A18 fueron admitidos a los programas de "Posgrado en Tecnología Avanzada" 18 aspirantes para maestría y ocho para doctorado.
- Para el semestre B18 fueron admitidos a los programas de "Posgrado en Tecnología Avanzada" 11 aspirante para maestría y cuatro para doctorado.



Plática de inducción a los alumnos del Posgrado en Tecnología Avanzada de nuevo ingreso



Matrícula del Posgrado en Tecnología Avanzada

Actividad Académica

Fecha de Inicio: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICA-TA-Querétaro)

El Departamento de Posgrado a través del Personal que lo integra, realiza de acuerdo con la normatividad vigente del Instituto Politécnico Nacional las gestiones necesarias ante las instancias correspondientes de todo lo relacionado con la trayectoria académica de los alumnos de nuestros programas de Posgrado que se imparten en este Centro de Investigación, desde el proceso de admisión, permanencia, hasta la obtención de Grado. En este ejercicio se tuvo la matrícula de 94 y 97 alumnos en los semestres A18 y B18 respectivamente.



Matrícula escolar del Posgrado en Tecnología Avanzada en el año 2018



Actividades Complementarias del Personal y Alumnos

Actividad Deportiva

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Como actividad complementaria es el fomento deportivo, en la cual participan personal y alumnos.



Personal y Alumnos en clase de yoga



Sitio Web del CICATA-Querétaro

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Con base en las necesidades de difusión y divulgación del Centro, se actualizó la información sustancial del Centro en la página Web.



Página Web del CICATA - Querétaro



Elaboración de Material de Diseño Gráfico

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Apoyo a la Comunidad del Centro

Durante el año se realizaron diversos diseños para banners, carteles, convocatorias, invitaciones, reconocimientos, boletines, anuncio para la TV, personificadores, logotipos, flyers, catálogo de cursos, etc., todos bajo demanda de las diferentes áreas del Centro.



Diseño para diversas actividades



Es Tú Día

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 27 de abril

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Es Tu Día



¡Es Tu Día! Festejo del Día del Niño del Centro Escolar Satélite realizado en las instalaciones del CICATA-Querétaro

Con el compromiso de difundir y divulgar la Ciencia, el CICATA-Querétaro apoyo al Centro Escolar Satélite, quien decidió festejar el Día del Niño en nuestras instalaciones mostrando a los niños cual podría ser su futuro.

El CICATA-Querétaro preparó una serie de actividades y visita especial para estos pequeños con la intención de despertar el interés y gusto temprano por la ciencia y la tecnología, porque los niños y la ciencia son el futuro.



Actividades realizadas en visita de Niños del Centro Escolar Satélite. ¡Es Tu Día!



Divulgación de la Ciencia

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 16 de mayo

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Presentación del Libro Moonlight: El libro de las Sombras

El talento de nuestros estudiantes se destaca por sus múltiples cualidades y como ejemplo está el alumno de Maestría Marco Antonio Dircio, quien nos sorprendió con su libro "Moonlight".

La Editorial Par Tres decidió darle la oportunidad de publicar su libro y la presentación oficial se realizó el 16 de mayo en las instalaciones del CICATA-Querétaro.



Presentación oficial del libro y firma de autógrafos



Feria de Residencias en el Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ)

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 7 de junio

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Feria de Residencias del ITQ

Se asistió a la primera de las dos Ferias de Residencias del Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ) en el mes de junio, con el fin de ofrecer el posgrado, así como diferentes proyectos de investigación en los que pueden acomodarse los alumnos del ITQ, para que los alumnos del ITQ apliquen sus conocimientos adquiridos durante su carrera a través de la realización de su residencia profesional en nuestro Centro.



Feria de Residencias del ITQ el 7 de junio



Divulgación de la Ciencia

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 17 de agosto

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Visita a la UPIIG-IPN por Investigadores del CICATA-Querétaro



Instalaciones de la UPIIG IPN Guanajuato

Se llevó a cabo una visita de trabajo en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG), a fin de cumplir con una agenda que consistió en: Un encuentro con investigadores de la Sección de Posgrado e Investigación (SEPI) para establecer lazos y esquemas de colaboración en las líneas de investigación afines, realizar un recorrido por las instalaciones y laboratorios.

Concluimos en el auditorio con una dinámica de trabajo frente a un aforo aproximado a 50 alumnos y egresados; presentándoles el Posgrado en Tecnología Avanzada que ofrece el CICATA IPN Querétaro para promover la oferta educativa e interactuar con la comunidad estudiantil.

Agradecemos a la directora Angelina Raya y a la maestra Ariana Teissier por las facilidades otorgadas. Y a los más de 10 investigadores de nuestro Centro de Investigación que participaron.



Jornada Académica la UPIIG y CICATA Querétaro



Divulgación de la Ciencia

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 29 de agosto

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Visita al Instituto Tecnológico de Querétaro por investigadores de CICATA IPN Querétaro. Investigadores e investigadoras de nuestro Centro de Investigación, tuvieron la oportunidad de visitar el Instituto Tecnológico de Querétaro con la intención de presentar la oferta educativa del Posgrado en Tecnología Avanzada y proyectos de desarrollo tecnológicos a los alumnos de Ingeniería que cursan los últimos semestres y egresados del ITQ.

Los investigadores del CICATA IPN Querétaro compartieron información y realizaron presentaciones sobre sus líneas de investigación y proyectos específicos con la comunidad estudiantil de esa casa de estudios, quienes mostraron interés en la vida académica del CICATA.



Investigadores y estudiantes presentaron oferta Educativa y Proyectos por Línea de Investigación en el Instituto Tecnológico de Querétaro



Expo Encuentro Industrial y Comercial Querétaro 2018

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 5 de septiembre

Fecha Término: 7 de septiembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Expo Encuentro Industrial y Comercial Querétaro 2018

Este año el CICATA-Querétaro resultamos favorecidos con la invitación para participar con un stand en el pabellón Tecnológico dentro de la Expo Industrial y Comercial Querétaro 2018, el cual es un foro donde los empresarios de Querétaro y la región exponen sus productos y servicios a fin de fortalecerse.

Actividades realizadas en la Expo Industrial y Comercial Querétaro 2018



Pabellón Tecnológico dentro de la Expo Industrial y Comercial Querétaro 2018



Difusión y Divulgación

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 10 de septiembre

Fecha Término: 14 de septiembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Charlas en el marco de la EXPOCYTEQ 2018

Cada año el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ) nos extiende una invitación a participar en su gran evento de divulgación científica y tecnológica y en esta ocasión en el marco de la 32ª Exposición de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, EXPOCYTEQ 2018, se participó en dos modalidades, una es con la impartición de charlas y talleres y otra en el último trimestre del año con un stand. Las charlas y talleres que se reporta fueron impartidos en Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Arroyo Seco y Pinal de Amoles, municipios de Querétaro.



Charlas y talleres en los varios Municipios de Querétaro



Divulgación de la Ciencia

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 10 de septiembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Plantilla oficial enviada por el comité organizador de la SNE, que se utilizó para elaborar la presentación de la conferencia

Semana Nacional del Emprendedor 2018



Oficio con la invitación a participar en la Semana Nacional del Emprendedor 2018

Se impartió la conferencia titulada "De un proyecto de investigación a un producto comercial, nuestra experiencia en el cruce del valle de la muerte", por parte del Dr. Joaquín Salas Rodríguez y el M. en C. Juan José Rodríguez Peña profesores/investigadores adscritos a este Centro de Investigación, el día 10 de septiembre en la Semana Nacional del Emprendedor (SNE) 2018 que se realizó en las instalaciones del Centro de Exposiciones Citibanamex.

En atención a la invitación de la Secretaría de Economía, a través del Instituto Nacional del Emprendedor "INADEM" que realizó al Instituto Politécnico Nacional, mediante la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE).



Visita de la ESIA Tecamachalco

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 13 de octubre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Jornada Académica

EICICATA-Querétaro recibió a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Tecamachalco del IPN, con el fin de vincularnos y dar a conocer nuestros programas, cursos y el Fab-lab que es un laboratorio para los chicos hacedores.

Actividades realizadas entre la ESIA Tecamachalco y el CICATA - Querétaro



Explicación del equipamiento e instalaciones del Laboratorio de Sistemas Autónomos Ligeros



Difusión y Divulgación

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 23 de octubre

Fecha Término: 27 de octubre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



EXPOCYTEQ 2018 en el Centro Expositor Manuel Gómez Morín, Querétaro

Cada año el CONCYTEQ nos extiende una invitación a participar en su gran evento de Divulgación Científica y Tecnológica y en esta ocasión en el marco de la 32ª Exposición de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, EXPOCYTEQ 2018 y en este último trimestre participamos con un stand bajo el tema de "Desastres Naturales: Terremotos y Huracanes" logrando que se apreciara y entendiera el papel tan importante que juega la ciencia y la tecnología dentro de nuestra sociedad y aplicada en fenómenos naturales.

Actividades en marco de la 32ª Exposición de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, EXPOCYTEQ 2018, en el Centro Expositor Manuel Gómez Morín

Durante el evento se presentaron charlas y talleres ofrecidos por los investigadores y estudiantes para la comunidad estudiantil que asistió de diferentes niveles educativos, desde escuelas de educación Básica, Medio Superior, Superior y de Posgrado.

Las actividades que se presentaron, fueron:

- ¿Qué son los huracanes?, cuáles sus consecuencias y sus beneficios; cómo actuar después de un huracán en cuestión de saneamiento;
- ¿Qué debemos guardar en nuestra mochila de emergencia?;
- ¿Cómo debemos actuar en un sismo y que debemos revisar después del mismo en nuestros hogares?;
- ¿Qué son los sismos, cómo se comportan y cuáles son sus movimientos mediante un simulador?.



El CICATA-Querétaro, participó con un stand bajo el tema de "Desastres Naturales: Terremotos y Huracanes"

Se atendieron a 1,160 personas de público en general.



Divulgación de la Ciencia

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 14 de noviembre

Fecha Término: 16 de noviembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

IV Congreso de Ciencia y Tecnología



Actividades del IV Congreso de Ciencia y Tecnología 2018

Los estudiantes del CICATA Querétaro realizaron el IV Congreso de Ciencia y Tecnología con el tema de "La vinculación entre la academia, la industria y la sociedad."

El Congreso es el foro perfecto para presentar todos los trabajos científicos y tecnológicos que se trabajan dentro y fuera de nuestro Centro de Investigación, mediante, conferencias, pláticas, talleres, pósters y presentación de prototipos, lo cual enriquece y favorece a la ciencia y la tecnología en nuestro país, así mismo, permite que se fortalezcan y desarrollen las competencias transversales de los estudiantes de posgrado de nuestro Centro.

Se logró el intercambio de conocimientos y el vínculo para contribuir al desarrollo regional. Participaron más de 30 instituciones, como Unidades Académicas del IPN, Instituciones de Educación Superior de varios estados del país y otras organizaciones internacionales.



Autoridades que asistieron al IV Congreso de Ciencia y Tecnología 2018



Difusión y Divulgación

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 17 de noviembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Noche de las Estrellas 2018

El CICATA Querétaro participó en el evento "Noches de las Estrellas 2018", realizado por el CONCYTEQ, realizado en esta ocasión en las instalaciones del Colegio Liceo Francés de Querétaro.

Mediante talleres, charlas y actividades relacionadas con el cosmos se logró sensibilizar a la sociedad para que participen más en pro de la ciencia y tecnología.



Cartel de difusión para el evento: Noche de las Estrellas



Actividades realizadas en el marco de la Noche de las Estrellas 2018



Difusión y Divulgación

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 25 de noviembre

Fecha Término: 26 de noviembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

3er. Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática

El CICATA Querétaro atendió la invitación del Colegio de Ingenieros en Energías Renovables de Querétaro, A.C., participó como expositor en el Congreso que se realizó en las instalaciones del Centro de Convenciones del Hotel Real de Minas de la Ciudad de Santiago de Querétaro, en la sala de exposiciones.

Participaron investigadores y estudiantes, presentando prototipos y desarrollos tecnológicos afines al Congreso.



Actividades realizadas en el 3er. Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática



Feria de Residencias en el Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ)

Actividad de Difusión y Divulgación

Fecha de Inicio: 6 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Feria de Residencias del ITQ

Se asistió a la segunda Feria de Residencias del ITQ, para presentar la oferta educativa del Posgrado en Tecnología Avanzada y Proyectos de Desarrollo Tecnológicos a los alumnos del ITQ en los que puedan colaborar, para que apliquen sus conocimientos adquiridos durante su carrera a través de la realización de su residencia profesional en nuestro Centro de Investigación.



Feria de Residencias del ITQ el 6 de diciembre



Emprendimiento

Actividad de Emprendimiento

Fecha de Inicio: 3 de abril

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

“Soluciones para el Futuro, Premio Emprendimiento Politécnico 2018”

Este año asistimos a la presentación de la convocatoria conjunta entre Samsung Electronics de México, S.A. de C.V. y el Instituto Politécnico Nacional, sobre el certamen “Soluciones para el Futuro, Premio al Emprendimiento Politécnico 2018”.



“Soluciones para el Futuro, Premio Emprendimiento Politécnico 2018”



Emprendimiento

Actividad de Emprendimiento

Fecha de Inicio: 16 de octubre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Evento de premiación en su edición 2018

“Soluciones para el Futuro, Premio Emprendimiento Politécnico 2018”



Agradecimiento a CICATA IPN Querétaro por su participación en el Certamen caracterizarlos.

El CICATA IPN Querétaro, participó con un proyecto sobre: Drones para el cuidado de los bosques. En él participaron académicos y estudiantes; en donde la intención es proporcionar las herramientas que les permitan a los dueños de las tierras recibir un estímulo por no cortar árboles, lo cual se conoce como bonos de carbono.

Las fotografías tomadas se utilizan como base para algoritmos de visión por computadora y reconocimiento de patrones, mediante las cuales se ubican y contabilizan los árboles para luego

El día de la premiación el director General de Politécnico, Dr. Mario Alberto Rodríguez Casas comentó que todos los proyectos tendrían el apoyo del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del Instituto Politécnico Nacional. Felicitó a todos los participantes, finalistas y ganadores.



Capacitación

Actividad de Formación, Actualización y Capacitación

Fecha de Inicio: 28 de mayo

Fecha Término: 1 de junio

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Se realizaron tres Cursos de Capacitación en los que participaron: Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE), Académico y Funcionarios

Dentro de las acciones de formación, actualización y profesionalización, de impartieron durante el año los cursos de “Técnicas para el manejo de la información” un taller denominado “Armonía y Equilibrio Emocional II” ambos proporcionados por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE), así como la participación en el curso “Prevención en materia de delitos electorales y equidad en la contienda” de la Fiscalía Especializada para la Atención de Delitos Electorales y el Instituto Politécnico Nacional.



Constancia de participante Personal Apoyo y Asistencia a la Educación: “Técnicas para el Manejo de la Información”



Pláticas de Equidad de Género

Actividad de Género

Fecha de Inicio: 6 de septiembre

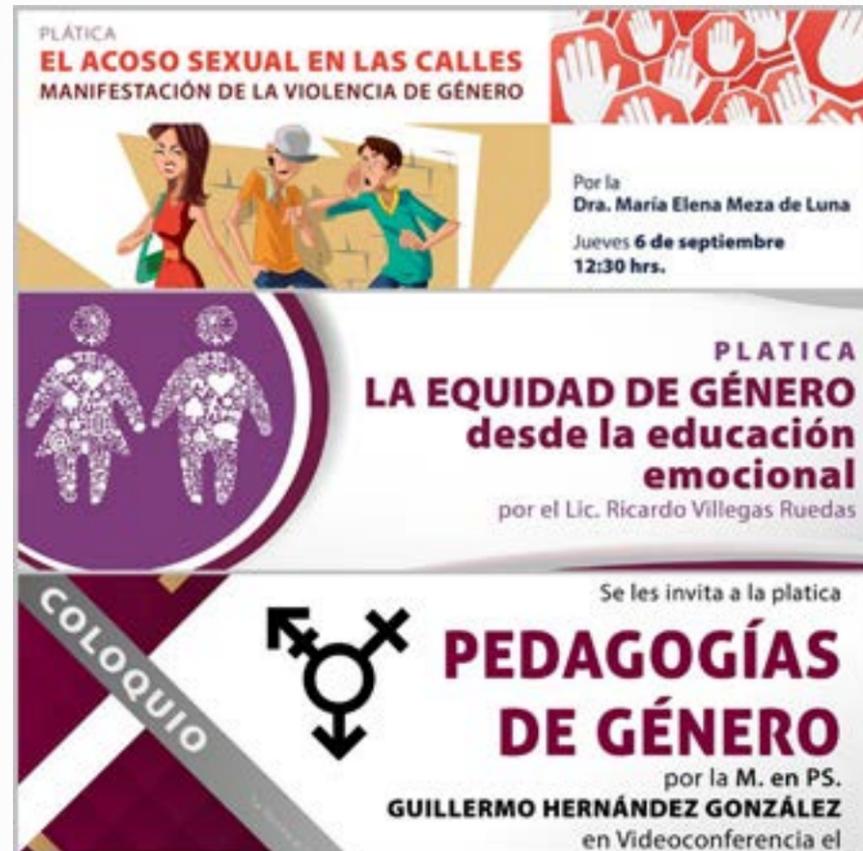
Fecha Término: 20 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Actividades de Género para toda la Comunidad del Centro

Del mes de septiembre a diciembre, se realizaron tres pláticas, como parte de las actividades de género, se llevan a cabo para sensibilizar y con el fin de erradicar la discriminación y la violencia.

Estas pláticas se imparten para toda la comunidad, se invita al personal, alumnos y docentes. Las imparten especialistas en el tema.



Pláticas de Equidad de Género



Actualización del Manual de Organización

Actividad de Gestión de la Calidad

Fecha de Inicio: 31 de enero

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Publicación en la Gaceta Politécnica del Acta de Expedición del Manual de Organización del CICATA-Querétaro



Acta de Expedición del Manual de Organización del CICATA - Querétaro

Acta de Expedición del Manual de Organización del CICATA- Querétaro

El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada "Unidad Querétaro" del Instituto Politécnico Nacional, se ubica en la Ciudad de Querétaro en el Estado de Querétaro, México. Se establece con el objeto de impartir docencia, investigaciones científicas y de tecnología avanzada, dirigidas a la solución de las necesidades de desarrollo científico y tecnológico del país.

Para el cumplimiento de este objetivo, el CICATA Querétaro, imparte programas de Posgrado, para atender la formación de capital humano de alta especialidad científica y tecnológica; realiza proyectos de investigación y desarrollos tecnológicos multidisciplinares. Además, sirve como enlace entre la comunidad científica del Instituto Politécnico Nacional con los diversos sectores productivos de bienes y servicios; público, privado y social.

En este contexto, se actualiza el Manual de Organización del CICATA Querétaro, que tiene por objeto delimitar las funciones, guiar el trabajo y compromiso de los servidores públicos que ocupan los puestos en la estructura orgánica de este Centro de Investigación.

La orientación en la estructura de los contenidos orgánico-funcionales tiene dos características, la primera, de calidad, oportunidad y con resultados pertinentes. La segunda, hacia el fortalecimiento de los esquemas de organización y funcionamiento con criterios de autogestión, equidad, productividad y beneficio social. Particular importancia se imprime a la vinculación para identificar las áreas de oportunidad y los campos de interés de la oferta, promover el intercambio académico, facilitar la transferencia tecnológica y localizar nuevas fuentes de financiamiento para los servicios a cargo del Centro.

En esta dimensión queda actualizado el Manual de Organización del CICATA - Querétaro, cuya naturaleza y fines específicos se orientan a concretar propósitos de vanguardia y de orden cualitativo en los campos que el Instituto le encomendó. Finalmente, el trabajo realizado para la actualización del Manual de Organización, en el que contribuyó cada una de las áreas de la Estructura Orgánica del CICATA - Querétaro, está encaminada a propiciar mayor coordinación e integración del personal del Centro, facilitando la identificación de las funciones sustantivas y de apoyo, con el fin de que sirva de instrumento de consulta.



Animación 3D del Recorrido Virtual Externo de la Ampliación de las Instalaciones del CICATA - Querétaro

Actividad de Infraestructura

Fecha de Inicio: 15 de octubre

Fecha Término: 15 de noviembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Concurso de Modelado y recorrido virtual CICATA Querétaro

Se proporcionó la información con las indicaciones necesarias para llevar a cabo el Concurso del Recorrido Virtual, compartiendo los planos del estado actual del edificio, el plan maestro de ampliación, el objeto del concurso que consiste en modelar todo el conjunto con la libertad de promover la volumetría y fachadas de los edificios nuevos. Se describieron las bases, los miembros del jurado y el premio y reconocimientos a los ganadores y participantes.

Se obtuvo una relación de los equipos concursantes, se sometió al jurado que fue integrado por miembros de ambas unidades académicas del IPN y se realizó el procedimiento de evaluar y premiar. Quedando tres finalistas, de los cuáles resulto el ganador del concurso con el video presentado.



Convocatoria del Concurso de modelado y recorrido virtual CICATA - Querétaro



Premiación en instalaciones del CICATA - Querétaro con autoridades y miembros del jurado



Ceremonia de Inicio de Ciclo Escolar

Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 14 de febrero

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Inauguración de Inicio de Cursos 2018

Este año el Dr. Juan Bautista Hurtado Ramos, Subdirector Académico del CICATA Unidad Querétaro, en nombre del Dr. Alejandro Alfredo Lozano Guzmán, director del Centro, inauguró el inicio de Cursos Académicos del Semestre A18.

Recibimos como invitado especial al empresario Roberto Armando Soto Rivera, director General de *Steel and Trucks S.A. de C.V.*; quien dirigió unas palabras de liderazgo a nuestros estudiantes.



Inauguración de Cursos del Semestre A18 en el Aula magna del CICATA - Querétaro



Nombramiento de Subdirectores

Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 23 de abril

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Ceremonia para el Nombramiento de Subdirector Administrativo y Subdirector de Innovación Tecnológica del CICATA - Querétaro

El día 23 nos reunimos todos en el Aula Magna para presenciar la ceremonia de nombramiento y toma de protesta de la Lic. Flora Leticia Barraza Chaparro, como Subdirectora Administrativa y la toma de protesta del M. en C. Juan José Rodríguez Peña, como Subdirector de Innovación Tecnológica, ambos del CICATA Unidad Querétaro.

Dicha ceremonia fue presidida por el Dr. Juan Silvestre Aranda Barradas, director de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, en representación del Director General de mismo y el Dr. Alejandro Alfredo Lozano Guzmán, director del CICATA - Querétaro.



Nombramiento y toma de protesta de la Subdirectora Administrativa y el Subdirector de Innovación Tecnológica



21 de Mayo: Festejo del Día del Politécnico

Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 21 de mayo

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Festejo del Día Politécnico



El 21 de mayo es el día en que la comunidad Politécnica conmemora la creación del Instituto, quien tuvo a sus dos más importantes fundadores: Lázaro Cárdenas del Río y Juan de Dios Bátiz Paredes, quienes dieron origen a esta casa de estudios.

Es un orgullo para nosotros festejarlo dignamente con una ceremonia cívica y de convivencia, terminando este día con un grito de alegría Politécnico llamado ¡Huélum!!

Ceremonia cívica, convivio y grito de alegría Politécnico "Huélum", por el Día del Politécnico



Celebración del Día del Politécnico en el CICATA-Querétaro



22° Aniversario del CICATA-Querétaro

Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 7 de septiembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



22° Aniversario del CICATA Querétaro

El CICATA-Querétaro, cumple 22 años de dar servicio a la sociedad y lo festejamos con entusiasmo y la mejor actitud para seguir poniendo todo nuestro esfuerzo, conocimiento y "La Técnica al Servicio de la Patria".

Discurso por el exdirector Dr. Joaquín Salas y convivio



Participación de la comunidad en el aniversario del CICATA-Querétaro



Personal Académico Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Académicos del CICATA Querétaro que pertenecen al SNI

El Sistema Nacional de Investigadores fue creado por Acuerdo Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 1984, para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología.

El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas.

Los investigadores del CICATA Querétaro registrados en el Sistema Nacional de Investigadores durante el año 2018, son un total de 22, de los cuales, seis pertenecen al nivel II, 15 pertenecen al nivel I y una investigadora es candidata a entrar en el SNI.



Tendencia de Investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores en CICATA-Querétaro en 2018



Proyectos de Investigación con Financiamiento Interno

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Proyectos SIP Individuales

Durante el año 2018 se realizaron 21 proyectos individuales de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, con recursos provenientes del Instituto Politécnico Nacional, a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP).

Estos proyectos fueron atendidos por investigadores de las cinco Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del CICATA-Querétaro:

- Procesamiento de Materiales y Manufactura.
- Mecatrónica.
- Energías Alternativas.
- Biotecnología.
- Análisis de Imágenes.

PROGRAMA	TÍTULO	RESPONSABLE	DEC. TAMEN	FECHA
20180101	Aplicación de métodos ágiles en el desarrollo de la implementación de una línea de producción de acero	REGINA HERNANDEZ GAMA	Aceptado	Completado
20180123	Análisis experimental de un proceso de mecanizado de un material de alta resistencia	Rafael A. Arriaga Zúñiga	Aceptado	Completado
20180129	Implementación de un modelo industrial por Additive Manufacturing	Norma Gabriela Rojas Arriaga	Aceptado	Completado
20180141	Desarrollo de un modelo de negocio para la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro	Adrián Luis García García	Aceptado	Completado
20180149	Desarrollo de un modelo de negocio para la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro	Edwino Castillo Caraballo	Aceptado	Completado

Proyectos de Investigación autorizados y financiados por la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN en 2018, arrojado por el sistema SAPP



Proyectos de Investigación con Financiamiento Interno

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Proyectos SIP Multi y Transdisciplinarios

De la convocatoria "Proyectos Multidisciplinarios y Transdisciplinarios de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2018" de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, se autorizaron y realizaron tres proyectos de carácter multidisciplinario, a cargo de profesores pertenecientes a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de:

- Mecatrónica.
- Biotecnología.
- Análisis de Imágenes.

PROGRAMA	TÍTULO	RESPONSABLE	DEC. TAMEN	FECHA
PROGRAMA	Mé	Genaro Ramos Lopez		
PROGRAMA	Modelado y simulación de estructuras mecánicas	Rafael Vargas Medina		
20180141	Eficiencia de los procesos de fabricación en líneas de producción	Martha Castro Galardo	Aceptado	Completado
20180141	Estudio de la actividad industrial y su impacto ambiental en la zona de estudio	Fernando Salazar Pineda	Aceptado	Completado
20180141	Implementación de un modelo de negocio para la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro	LAQUELDE RESOLLO PAZ	Aceptado	Completado
PROGRAMA	Desarrollo de un modelo de negocio para la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro	Rafael Vargas Medina	Aceptado	Completado
PROGRAMA	Desarrollo de un modelo de negocio para la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro	José Luis Rodríguez	Aceptado	Completado
20180129	Desarrollo de un modelo de negocio para la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro	Antonio Hernández Zúñiga	Aceptado	Completado
20180141	Desarrollo de un modelo de negocio para la implementación de un sistema de gestión de la cadena de suministro	RODRIGO GERARDO MARTINEZ GARCIA	Aceptado	Completado

Relación de Proyectos Multi y Transdisciplinarios de Investigación Científica y Tecnológica autorizados por la SIP del IPN en 2018 arrojada por el sistema SAPP



Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

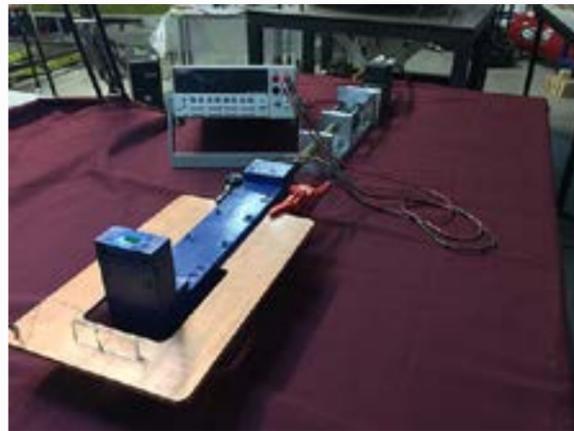
Los proyectos con financiamiento externo son proyectos que se aprueban bajo los términos y requisitos que la instancia financiadora establece y se concreta mediante la firma de un convenio de liberación del recurso.

En 2018 se dio continuidad a los proyectos con financiamiento externo ya existentes en CICATA Unidad Querétaro:

- Desarrollo de generadores eléctricos de inducción para el aprovechamiento de la energía de corrientes, mareomotriz y de oleaje. Proyecto en colaboración con el Centro Mexicano de Innovación en Energías del Océano.



La ESS mecánico en el Laboratorio de Tribología, mismo que se logró construir gracias a la participación en la convocatoria del CONACyT para atención a problemas nacionales



EL GEI para el aprovechamiento de energía mareomotriz, desarrollado por el Dr. Ávalos. Es factible acoplarlo a un WEC o "convertidor de olas", debido a su diseño innovador



Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo

Actividad de Investigación e Innovación

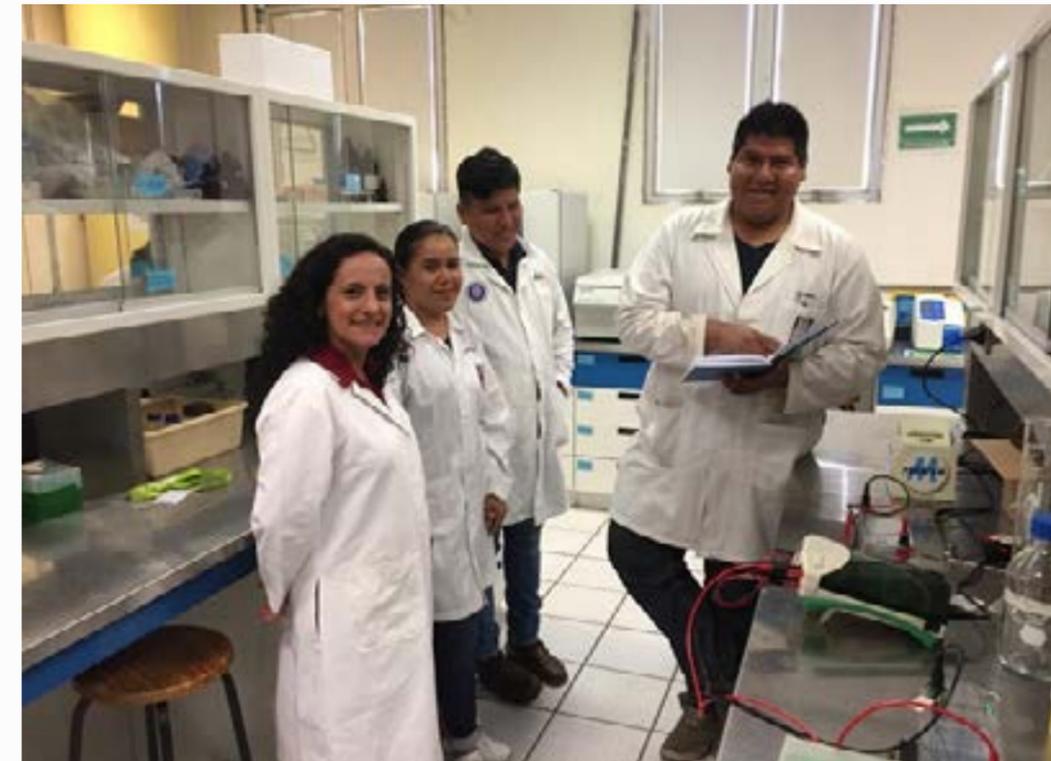
Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

En 2018 se dio continuidad a los proyectos con financiamiento externo ya existentes en CICATA Unidad Querétaro:

- Búsqueda y caracterización de surfactantes producidos por *Thermoanaerobacter mathranii* bacteria proveniente de un yacimiento petrolero mexicano. Convocatoria de CONACyT, Ciencia Básica.



Dra. Regina Hernández Gama con sus estudiantes de Maestría y Doctorado, en el laboratorio de Bioquímica, analizando las bacterias extremófilas provenientes de un yacimiento petrolero mexicano



Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo

Actividad de Investigación e Innovación

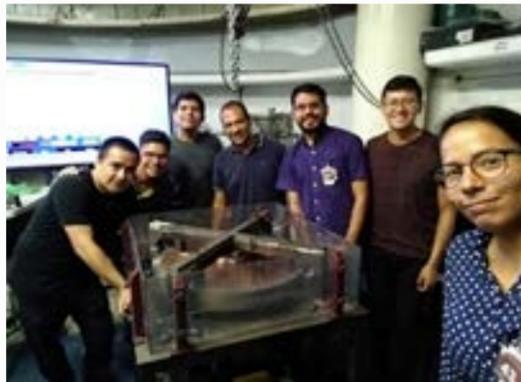
Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Desarrollo de Prototipos: MEXDYN

El primer dínamo de disco de auto-excitación

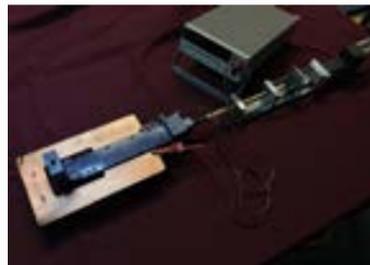


El Dr. Raúl Alejandro Ávalos Zúñiga (centro) con sus estudiantes, muestra el prototipo final del primer dínamo de disco de auto-excitación

El dínamo es una máquina que transforma la energía mecánica en energía eléctrica, por inducción electromagnética, debido a la rotación de cuerpos conductores en un campo magnético. Cuando el campo magnético generado por este dínamo es capaz de amplificar exponencialmente al campo magnético inicial entonces el dínamo se conoce como de auto-excitación.

Este fenómeno, nombrado efecto dínamo, es el resultado de una inestabilidad electromagnética y es por ejemplo el mecanismo de generación del campo magnético terrestre. En los años cincuenta

el geofísico Británico Edward Bullard desarrolló un modelo teórico simplificado para explicar el efecto dínamo. El concepto consiste en un disco conductor rotante en un campo magnético vertical y en una espira de cobre enrollada alrededor del eje de rotación del disco. La espira está conectada al eje y borde del disco por contactos deslizantes. Este modelo a pesar de su simplicidad nunca se había logrado reproducir experimentalmente, de hecho, existen desarrollos teóricos para estimar las características de un prototipo experimental.



Prototipo del Generador Magnetohidrodinámico (MHD) de metal líquido alterno

Sin embargo, los resultados mostraban condiciones poco prácticas o incluso imposibles para realizarse a nivel laboratorio. En 2013 Janis Priede y Raúl A. Ávalos-Zúñiga desarrollaron un modelo teórico de una dinamo de disco de auto-excitación factible de construirse a nivel laboratorio.

Así fue cómo surgió MEXDYN la primera dinamo de disco construida a nivel laboratorio que logró por primera vez en septiembre de 2018 ser de auto-excitación. MEXDYN fue construida y diseñada en México y está funcionando en CICATA Querétaro del IPN.



Publicación de Artículos en Revistas

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

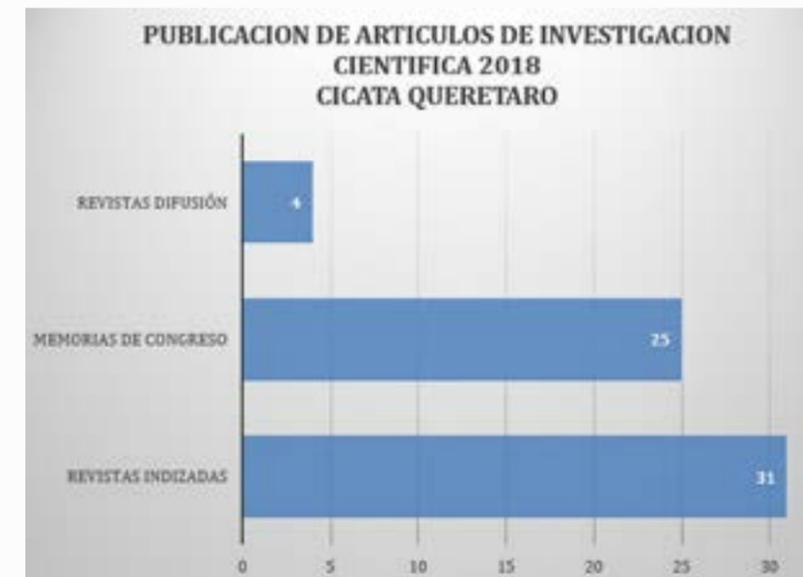
Publicación de Artículos Científicos

La producción de conocimiento científico se divulga a través de la publicación de artículos en revistas indizadas JCR, revistas de difusión y memorias de congresos, y es un indicador importante de la labor que realizan los grupos de investigación dentro de este Centro. En 2018 se publicaron 31 artículos científicos de las cinco líneas de investigación de CICATA-Querétaro en revistas indizadas JCR.

Journal Citation Report (JCR), es el indicador de calidad más conocido y el más valorado por los organismos de evaluación de la actividad investigadora. Mide el impacto de una revista en función de las citas recibidas por los artículos publicados y recogidos en la Red de Ciencia.

En el mismo año, se publicaron 25 trabajos en memorias de congresos y cuatro trabajos en revistas de difusión.

De este modo se da a conocer el excelente trabajo de los científicos de este Centro y se aporta para la futura generación de conocimiento.



Publicación de Artículos de Investigación Científica en el CICATA-Querétaro en 2018



Solicitud de Patentes y Derechos de Autor

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Solicitud de Patentes y Derechos de Autor

Durante el 2018 se recibieron siete Títulos de Patentes de las de las áreas:

- Mecatrónica.
- Biotecnología.
- Análisis de Imágenes.

Se gestionaron cinco trámites de Propiedad Intelectual, se tienen dos Patentes es en la búsqueda del Estado de la Técnica y dos de otros años se mantienen en trámite. Tuvimos también dos Certificados de INDAUTOR y uno en trámite.



Para el CICATA - Querétaro es muy importante que el Desarrollo Científico y Tecnológico tenga un registro de Propiedad Intelectual



Enlaces para Videoconferencias

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Apoyo a la Comunidad del Centro en Enlaces Externos

Se realizaron aproximadamente 41 enlaces de videoconferencias a nivel local y nacional solicitadas por alumnos, personal administrativo o profesores investigadores con el propósito de tener conferencias, talleres de capacitación, reuniones de trabajo, clases a distancia, entre otros.



Videoconferencia realizada en una ceremonia de Examen de Grado de una Alumna del Doctorado en Tecnología Avanzada



Becas Académicas: Alumnos del Posgrado en Tecnología Avanzada

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

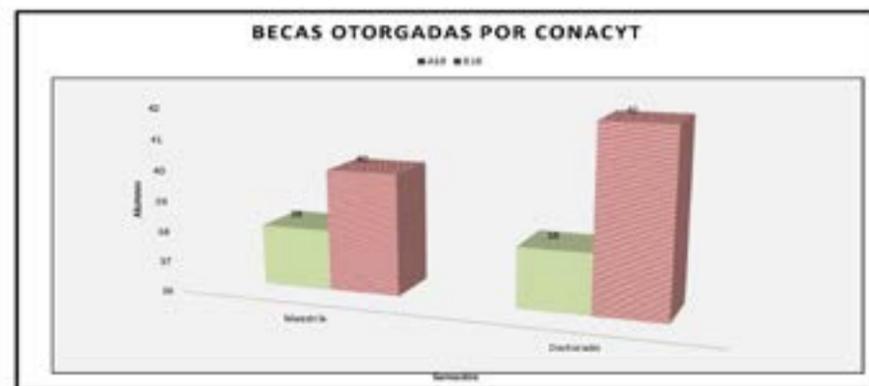


Los programas de maestría y doctorado de Tecnología Avanzada por tener el reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT tienen entre otros beneficios que sus alumnos sean candidatos para solicitar y recibir una beca CONACyT.

El CONACyT otorga becas a nuestros Alumnos del Posgrado en Tecnología Avanzada del CICATA - Querétaro

Durante el 2018, el CICATA - Querétaro respaldó la solicitud de las becas de los nuevos alumnos aceptados al Posgrado y ratificó la becas de los alumnos reinscritos que cumplieron con la productividad requerida en el semestre.

Siendo un total de 158 becas las recibidas para los alumnos inscritos en el Programa en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, de este Centro de Investigación.



Becas otorgadas a nuestros alumnos del Posgrado en Tecnología Avanzada



Becas Académicas: Alumnos del Posgrado en Tecnología Avanzada

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de febrero

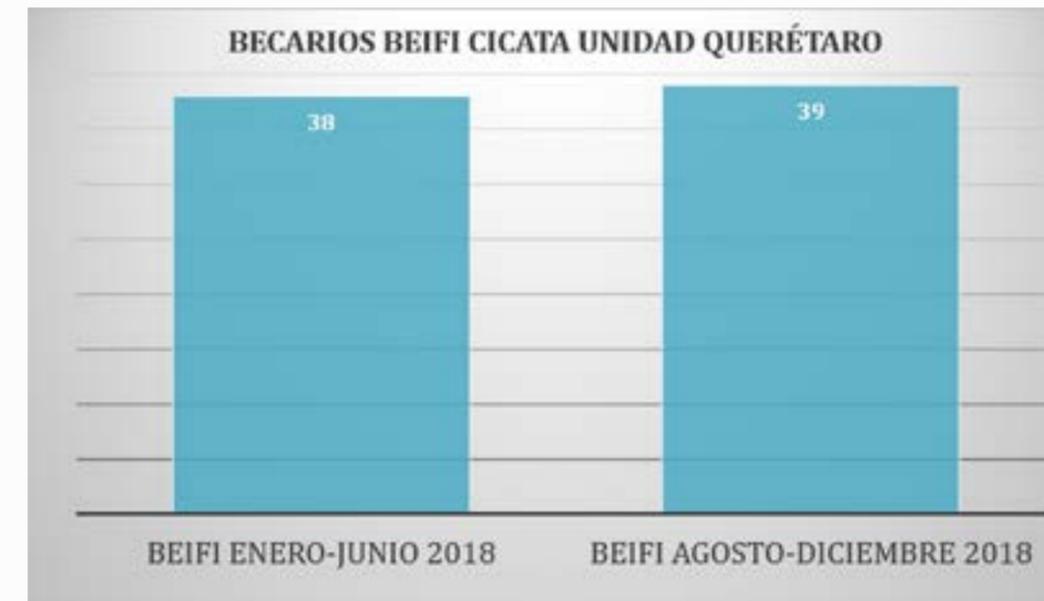
Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Becarios en el sistema de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores

Las Becas de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI), son los estímulos económicos que otorga la COFAA a estudiantes de nivel posgrado que participan en actividades de investigación dentro del Instituto Politécnico Nacional.

En 2018 se otorgó un total de 38 becas BEIFI durante el primer semestre y 39 en el segundo semestre. Se ha logrado el número máximo de becas en cada semestre, derivado del recurso disponible, lo cual se debe a la excelente productividad de los investigadores del CICATA Unidad Querétaro y de la participación activa de los estudiantes.



Número de Becas BEIFI otorgadas a alumnos que participaron en proyectos de investigación en CICATA Unidad Querétaro en 2018



Proyectos en el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de febrero

Fecha Término: 21 de febrero

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Núm.	Núm. de proyecto	Empresa	Modalidad	Entidad del proyecto	Monto de apoyo aprobado
210	251572	INGENIERÍA Y MECATRONICA S.A. DE C.V.	PROINNOVA	QUERÉTARO	8,855,000

Publicación de resultados de CONACYT para la participación en la convocatoria de Proyectos en el PEI

El Programa de Estímulos a la Innovación el CONACYT, es el programa de apoyo para las empresas que invierten en proyectos de investigación, desarrollo de tecnología e innovación dirigidos al desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios. Se considera un camino para promover el crecimiento empresarial a través de la aplicación de la tecnología y la innovación.

- En este contexto, el Dr. Alejandro Lozano Guzmán, Profesor- Investigador de este Centro de Investigación, presentó una propuesta que resultó beneficiada con los recursos del PEI, en su modalidad PROINNOVA. Esta modalidad está dedicada exclusivamente a propuestas y proyectos que se presenten en vinculación con al menos dos instituciones de educación superior, dos centros de investigación o uno de cada uno.
- El proyecto titulado: "Sistema de fabricación y reparación de aspas y cajas de engranes para aerogeneradores", fue beneficiado con \$8'855,000.00, tuvo duración de un año y se realizó en conjunto con la empresa Ingeniería y Mecatrónica S.A. de C.V. de la ciudad de Querétaro.



Divulgación del Conocimiento Científico

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 23 de febrero

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Simposio Universidad de California (UC) MEXUS- CONACyT



Publicación de fotografías en la memoria del SIMPOSIO Universidad de California MEXUS- CONACYT, en que aparece el Dr. Joaquín Salas Rodríguez

Este simposio brinda a los estudiantes de doctorado mexicanos la oportunidad única de conocer a exalumnos del programa, a compañeros de otros campus de la Universidad de California, así como a investigadores mexicanos y representantes distinguidos de agencias gubernamentales.

Este año, el Simposio de la Universidad de California MEXUS fue particularmente importante para la colaboración de la UC con CONACYT, ya que tuvo un papel fundamental en la preparación de una reunión más grande de estudiantes graduados

mexicanos en los Estados Unidos, que se celebró en el Instituto Cultural Mexicano en Washington, DC., en marzo de este año, con el apoyo de CONACyT y de UC MEXUS.

El Dr. Joaquín Salas Rodríguez, Profesor- Investigador de este Centro, representó dignamente al IPN en este evento expresando la importancia de concatenar ciencia y sociedad, así como haciendo un análisis del papel que juegan las comunidades locales en los esfuerzos de conservación ambiental. El Dr. Salas tuvo también la oportunidad de compartir su valiosa experiencia profesional con alumnos y jóvenes académicos.



Visita a la Universidad de California MEXUS - CONACYT



Becas Académicas: Alumnos del Posgrado en Tecnología Avanzada

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 6 de agosto

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Beca Institucional de Posgrado

El Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado otorgó en 2018 la beca tesis a alumnos de nuestro Posgrado, para concluir con la obtención del Grado de Maestría o Doctorado, se dio por un semestre aquellos alumnos que cumplieron los requisitos establecidos en los lineamientos correspondientes. En CICATA - Querétaro dos alumnas recibieron la Beca Tesis.



A través de la Secretaría de Investigación y Posgrado, se otorgaron dos Becas Tesis a nuestras Alumnas para concluir su Maestría en Tecnología Avanzada



Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo

Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 11 de octubre

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Apoyo a la compra de equipo para realización de proyectos

La adquisición de infraestructura científica promueve el desarrollo de la investigación y fortalece las líneas de investigación de CICATA Unidad Querétaro. Durante el año de 2018 el Departamento de Investigación proporcionó apoyo a investigadores que contaban con recursos para ejercer en la compra de equipos, derivado de sus proyectos vinculados con empresas externas.

Ejemplo de lo anterior es la compra del Muestreador Automático modelo 1100 marca *Agilent Technologies*, para la Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución HPLC. El equipo solicitado se instaló como complemento al HPLC, de la misma marca, y beneficia actualmente a toda la Línea de Investigación de Biotecnología a través del Laboratorio de Análisis de Sabores y Aromas que lidera el Dr. Pedro Alberto Vázquez Landaverde.



El Dr. Pedro Alberto Vázquez demostrando el uso del nuevo Muestreador Automático de *Agilent Technologies*



Distinciones al Mérito Politécnico

Actividad Laboral y Prestaciones Institucionales

Fecha de Inicio: 24 de enero

Fecha Término: 10 de abril

Las Distinciones al Mérito Politécnico, es el reconocimiento que hace la Comunidad Politécnica a una conducta, trayectoria, servicio o acción ejemplar o sobresaliente que haya tenido por objeto exaltar el prestigio del Instituto Politécnico Nacional, apoyar la realización de sus finalidades, impulsar el desarrollo de la educación técnica en el país o beneficiar a la humanidad.

Las Distinciones que se otorgan año con año son:

- Presea Lázaro Cárdenas.
- Presea Carlos Vallejo Márquez.
- Presea Juan de Dios Bátiz.
- Diploma de Maestro Honorario.
- Diploma de Maestro Emérito.
- Diploma de Maestro Decano.
- Diploma a la Investigación.
- Diploma a la Cultura.
- Diploma al Deporte.
- Diploma de Eficiencia y Eficacia.



Personal del CICATA-Querétaro, que fueron galardonados con una Distinción

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Defensoría de los Derechos Politécnicos (DDP)

Actividad Laboral y Prestaciones Institucionales

Fecha de Inicio: 19 de octubre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Visita al CICATA-Querétaro del personal de la DDP de nuestro Instituto

En el ejercicio 2018, se solicitó apoyo a la Defensoría de los Derechos Politécnicos (DDP) de nuestro Instituto para que la Comunidad del CICATA - Querétaro, recibiera pláticas informativas.

Las gestiones iniciaron en el mes de agosto y tuvimos una visita, en la que se ofrecieron dos pláticas, desafortunadamente por cuestión de presupuesto, ya no fueron posibles más visitas para ese ejercicio.

Fue en el mes de octubre que personal de la DDP nos visitó y las pláticas que solicitamos, fue considerando el ambiente de trabajo del Personal del CICATA - Querétaro y que fueran en ese momento de mayor beneficio para el personal de este Centro de Investigación. Finalmente la Defensoría nos brindó dos pláticas el día 19 de octubre:

1. "Transformación no violenta de conflictos". Plática donde nuestra comunidad politécnica adquirió conocimientos y actitudes para coadyuvar a la transformación positiva de conflictos con la finalidad de construir una cultura de respeto, equidad y justicia.
2. "Personal de IPN en el marco de los Derechos Politécnicos". Plática informativa en la cual se aborda de manera teórica-práctica los derechos y obligaciones del personal académico, PAAE, mandos medios y directivos, con la finalidad de socializarlos y buscar su observancia.



Personal Adscrito al CICATA-Querétaro

Actividad Laboral y Prestaciones Institucionales

Fecha de Inicio: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

La plantilla del personal de CICATA-Querétaro cerró en el mes de diciembre con un total de 83 colaboradores.

Personal Adscrito al CICATA- Querétaro

Tipo de personal	Totales
Apoyo y Asistencia a la Educación	16
Académicos	56
Funcionarios	11
Total	83

Personal adscrito al CICATA-Querétaro

Movimientos Realizados: Personal Adscrito del CICATA – Querétaro

Concepto	Académico	PAAE
Interinato por incidencia	1	
Prorroga de Licencia por Comisión Sindical	1	
Licencias por año Sabático	1	
Promoción Vertical		1
Cambio de Adscripción	1	

Movimientos realizados durante el año 2018



Protección Civil

Actividad de Seguridad

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Como medida preventiva ante alguna emergencia, se realizaron cuatro simulacros durante el año siendo estos:

- Dos de sismo.
- Uno de incendio.
- Uno emergencia química biológica.



Personal y Alumnos, evacuando edificio por una emergencia química biológica



Convenios de Colaboración

Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 8 de enero

Fecha Término: 21 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Los Convenios de Colaboración

Los convenios de colaboración son una parte muy importante para nuestro Centro de Investigación ya que fortalece nuestro vínculo con las empresas públicas y privadas, instituciones académicas, científicas y tecnológicas, lo cual permite ampliar nuestro abanico de servicio externo, así como favorece a la cooperación e intercambio académico y el desarrollo de proyectos vinculados.

Este año 2018 se firmaron cuatro convenios de investigación y desarrollo (I+D) y 17 de cooperación académica dando un total de 21 convenios celebrados.



Empresas e Instituciones públicas y privadas con la que se firmó algún convenio durante el año 2018



Vinculación

Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 28 de febrero

Fecha Término: 4 de diciembre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Visitas Académica



Estudiantes activos durante su visita académica en el CICATA-Querétaro

El CICATA-Querétaro recibió a 15 Instituciones académicas públicas y privadas de diferentes estados de la República y varios niveles académicos, permitiendo se atendieran a 713 jóvenes; con el fin de vincularnos y dar a conocer nuestros programas, cursos y el Fab-lab que es un laboratorio para los chicos hacedores.



Instituciones públicas y privadas que visitaron el CICATA-Querétaro



Vinculación

Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 31 de agosto

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)

Jornada Académica entre la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) y el CICATA-Querétaro



Jornada Académica entre la UTEQ y el CICATA-Querétaro

En el marco del convenio de colaboración entre estas dos instituciones y con el documento jurídico denominado "Carta de Intención de Colaboración Multilateral", se desarrolló la "Jornada Académica 2018" en nuestras instalaciones, misma que cubrió un programa en que las autoridades, investigadores y académicos convergieron en el objetivo primordial de colaborar de manera conjunta en el desarrollo de actividades académicas, científico-tecnológicas en beneficio mutuo.

Reafirmando el compromiso de generar alianzas y esfuerzos para la formación de recursos humanos, así como extender nuestra capacidad y competitividad en la resolución de problemas del sector productivo. Para ello se realizaron mesas de trabajo por áreas afines de conocimiento, se compartieron

experiencias e ideas y se presentaron propuestas y acuerdos del evento.



Visita al Laboratorio de Análisis de Imágenes del CICATA-Querétaro



Vinculación

Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 13 de octubre

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro (CICATA-Querétaro)



Jornada Académica entre la ESIA Tecamachalco y el CICATA-Querétaro

El CICATA-Querétaro fue anfitrión de nuestros compañeros politécnicos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Tecamachalco, al recibirlos con la motivación de tener un primer acercamiento que favorezca la vinculación intra-institucional; promoviendo el desarrollo de proyectos colaborativos en líneas de investigación afines y que conozcan el Fab-lab que es un laboratorio para los chicos hacedores.

Resultando de esta visita, nuestra solicitud para llevar a cabo un concurso mediante convocatoria para la integración de nuevos espacios arquitectónicos, mediante una representación visual en 3D.



Demostración de Procesos de Manufactura Aditiva