

**Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA)
Unidad Legaria**



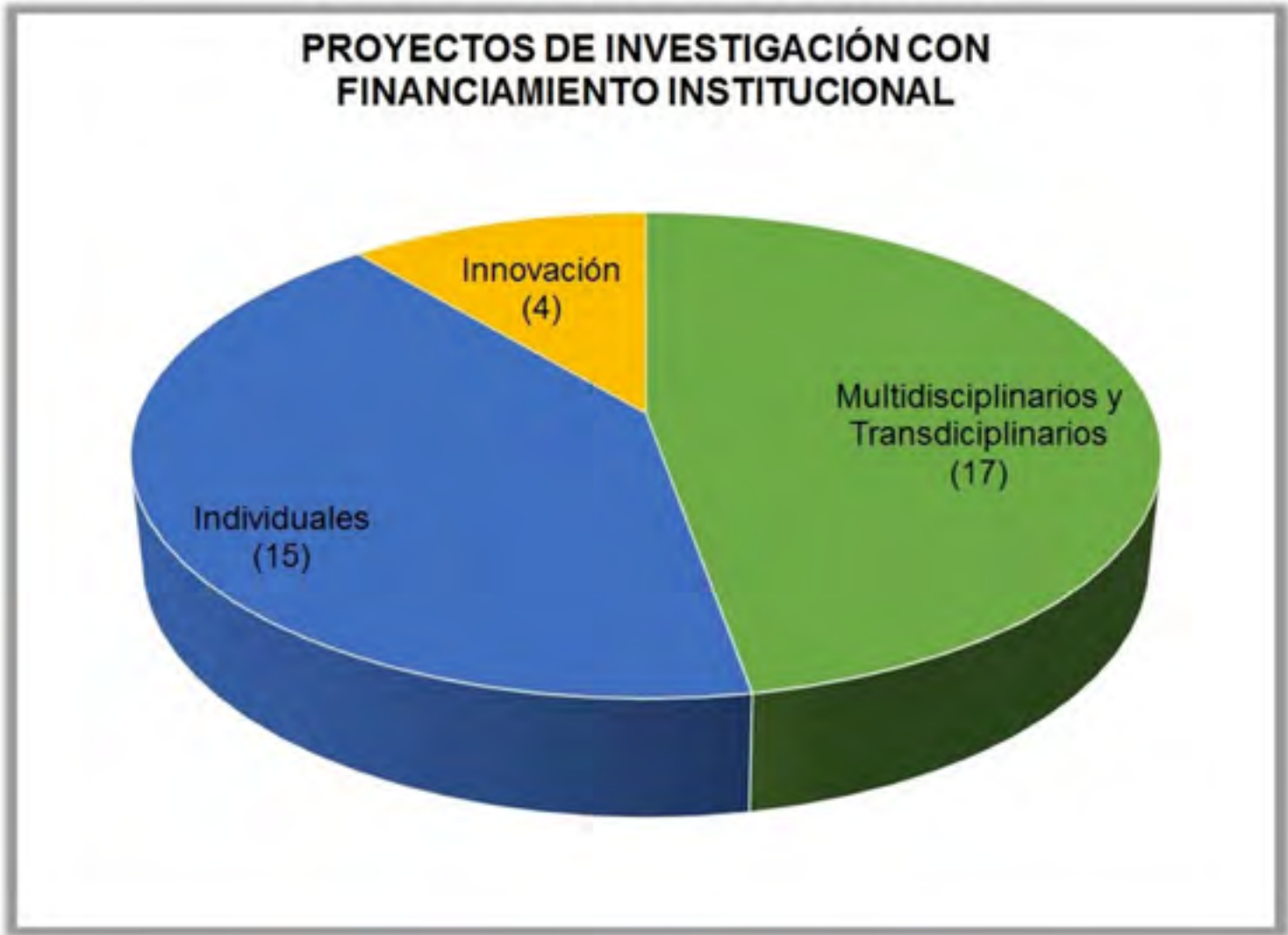
Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

Atendiendo a las Convocatorias de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP), se autorizaron 36 proyectos de investigación: 17 Multidisciplinarios y Transdisciplinarios de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, 15 Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico y cuatro Para la Innovación 2016.



Se realizaron 36 proyectos de investigación: 17 Multidisciplinarios y Transdisciplinarios, 15 de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico y cuatro Para la Innovación 2016

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

La Cámara de Diputados asignó un presupuesto de \$20,446,658.15 para apoyar dos proyectos de investigación titulados “Nanotransportadores funcionalizados de fitofármacos para el tratamiento de cáncer de mama” y “Contribución a la sustentabilidad energética del país”.

Con este presupuesto se hizo la adquisición de seis equipos de tecnología de punta: Analizador Automático de Quimisorción, Imagenología IVIS Serie III, Reflectancia Difusa, GCMS-QP2010 Ultra, Microscopio Raman DXR y *Solar Cell Quantum Efficiency*.

PROYECTO INSIGNIA

APORTÓ LOS SIGUIENTES EQUIPOS AL CICATA UNIDAD LEGARIA

- Analizador Automático de Quimisorción
- Reflectancia Difusa
- GCMS-QP2010 Ultra
- Microscopio Raman DXR
- Solar Cell Quantum Efficiency
- Imagenología IVIS Serie III



Imagenología IVIS Serie III



Microscopio Raman DXR

Equipos de investigación adquiridos con Proyectos INSIGNIA

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

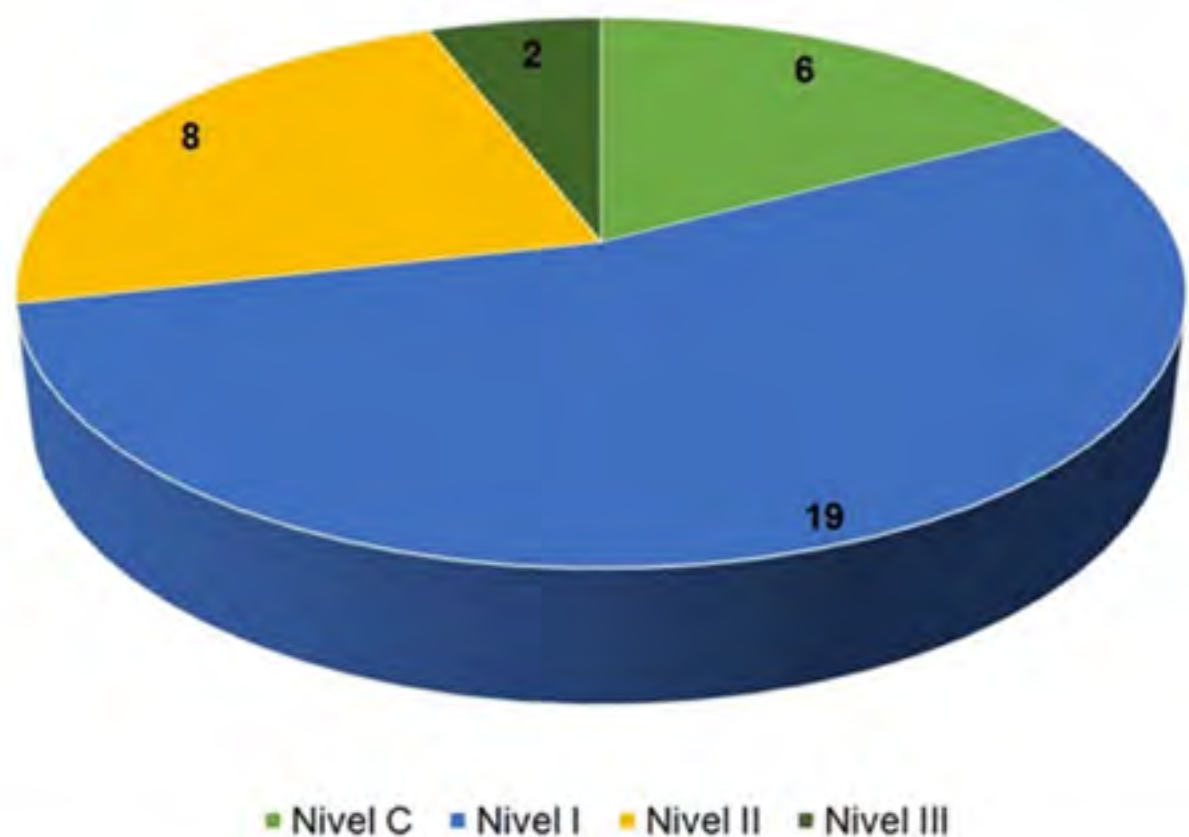
Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

Durante este año se alcanzó un total de 35 docentes vigentes en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI): seis de ellos con nivel Candidato (C), diecinueve con nivel I, ocho con nivel II y dos con nivel III.

**Miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
del CICATA, Unidad Legaria**



35 investigadores son miembros vigentes del SNI

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 20 de mayo de 2016

Fecha de Término: 21 de mayo de 2016

El 20 de mayo, durante la celebración del Día del Politécnico y como parte de los festejos del 80 Aniversario del IPN, el Presidente de la República, Enrique Peña Nieto, entregó la “Presea Lázaro Cárdenas” a los miembros más destacados de la comunidad del IPN, entre ellos al M. en C. José Luis Santana Fajardo, egresado del Programa de Maestría en Ciencias en Física Educativa, por los méritos académicos obtenidos durante sus estudios de posgrado.



El Presidente de la República entregó la “Presea Lázaro Cárdenas” al M. en C. José Luis Santana Fajardo, acompañado del Secretario de Educación Pública y del Director General del IPN

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de abril de 2016

Fecha de Término: 2 de abril de 2016

El primero de abril el Dr. Cesar Eduardo Mora Ley, Coordinador de los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias en Física Educativa recibió la Medalla de la Red Latinoamericana de Física Educativa, LAPEN por sus siglas en inglés.



Medalla de la Red LAPE) otorgada al Dr. Cesar Eduardo Mora Ley

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

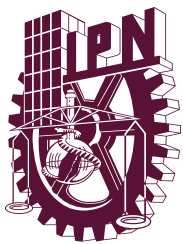
Fecha de Inicio: 30 de agosto de 2016

Fecha de Término: 31 de agosto de 2016

El Dr. Cesar Eduardo Mora Ley, Coordinador de los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias en Física Educativa recibió la medalla GIREP en Polonia el 30 de agosto.



Medalla GIREP otorgada al Dr. Cesar Eduardo Mora Ley



Memoria Anual de Actividades 2016



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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 4 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 5 de diciembre de 2016

El 4 de diciembre el Dr. Daniel Sánchez Guzmán recibió el “Premio al Mejor Software 2016” mismo que le fue entregado por el Dr. Enrique Fernández Fassnacht, Director General del IPN.



“Premio al Mejor Software 2016” otorgado al Dr. Daniel Sánchez Guzmán

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

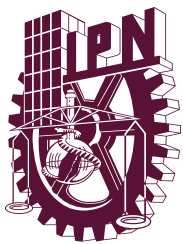
Fecha de Inicio: 5 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 6 de diciembre de 2016

El 5 de diciembre, la Dra. María Guadalupe Valverde Aguilar recibió el reconocimiento como Miembro Regular de la Academia Mexicana de Ciencias en el área de Ciencias Exactas.



La Dra. María Guadalupe Valverde Aguilar recibió el reconocimiento como Miembro Regular de la Academia Mexicana de Ciencias 2016



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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 7 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 8 de diciembre de 2016

El 7 de diciembre, el alumno de Maestría en Tecnología Avanzada, Alberto López Valencia, recibió el Premio al “Mejor Software 2016”.



El alumno Alberto López Valencia recibió su diploma por haber obtenido el Premio al “Mejor Software 2016”

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 9 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 10 de diciembre de 2016

El 9 de diciembre la M. en T.A. Herlys Viltres, estudiante del Doctorado en Tecnología Avanzada, recibió el “Premio IDIFARMA 2016” por el trabajo “*Radiation-induced synthesis of Polyvinylpyrrolidone (PVP) nanogels as drug delivery system*” presentado en el 3er. Congreso Internacional de Investigación-Desarrollo e Innovación Tecnológica en la Industria Biofarmacéutica, celebrado del 6 al 9 de diciembre en La Habana, Cuba.



Reconocimiento a la M. en T. A. Herlys Viltres por su trabajo presentado durante 3er. Congreso Internacional de Investigación-Desarrollo e Innovación Tecnológica en la Industria Farmacéutica

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



Actividad: Alineación de los Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el PECiTI

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 9 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 10 de diciembre de 2016

El 9 de diciembre, el alumno de Maestría en Tecnología Avanzada, Isidro Gómez Vargas, recibió de la Coordinación Editorial de la Revista INNOVACION EDUCATIVA, el premio al 2do. lugar del “Ensayo de Innovación Educativa” por su trabajo titulado “Realidad aumentada para la educación”.



El alumno Isidro Vargas Gómez recibió el reconocimiento al segundo lugar en el certamen de “Ensayo de Innovación Educativa 2016”

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



Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

El Centro inició el año con 12 proyectos de investigación en operación, financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Durante el año se autorizaron cuatro proyectos más con un monto asignado de \$36,328,650 resultado de la participación en las convocatorias del Fondo Sectorial del CONACyT-Secretaría de Energía–Sustentabilidad Energética; de Apoyos Complementarios para el establecimiento y consolidación de Laboratorios Nacionales; de Ciencia Básica CONACyT; y de Investigación en Fronteras de la Ciencia y se concluyeron en este mismo periodo siete proyectos, quedando nueve vigentes.



Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo

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



Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

Durante el año se adquirió la infraestructura para el Laboratorio de Innovación para la Producción de Combustibles a partir de la Radiación Solar como Fuente Primaria, con recursos provenientes del “Convenio de Asignación de Recursos entre el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito”, en su carácter de institución fiduciaria en el fideicomiso denominado “Fondo Sectorial CONACyT-SENER-Sustentabilidad Energética” y el Instituto Politécnico Nacional.



Infraestructura del Laboratorio de Innovación para la Producción de Combustibles a Partir de la Radiación Solar como Fuente Primaria

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



Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

De acuerdo con las líneas de investigación de los Posgrados en Tecnología Avanzada, en Matemática Educativa y en Física Educativa del Centro, se desarrollaron investigaciones científicas y educativas que derivaron en 62 artículos publicados en revistas que están clasificadas en el “Índice de Revistas Científicas del IPN”, de las cuales 45 artículos fueron publicados en revistas con alto factor de impacto, citadas en las bases de datos del “*Journal Citation Reports*” (JCR) y *Scopus*, entre otras.



Artículos publicados en revistas clasificadas en el “Índice de Revistas Científicas del IPN”, así como en revistas con alto factor de impacto

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



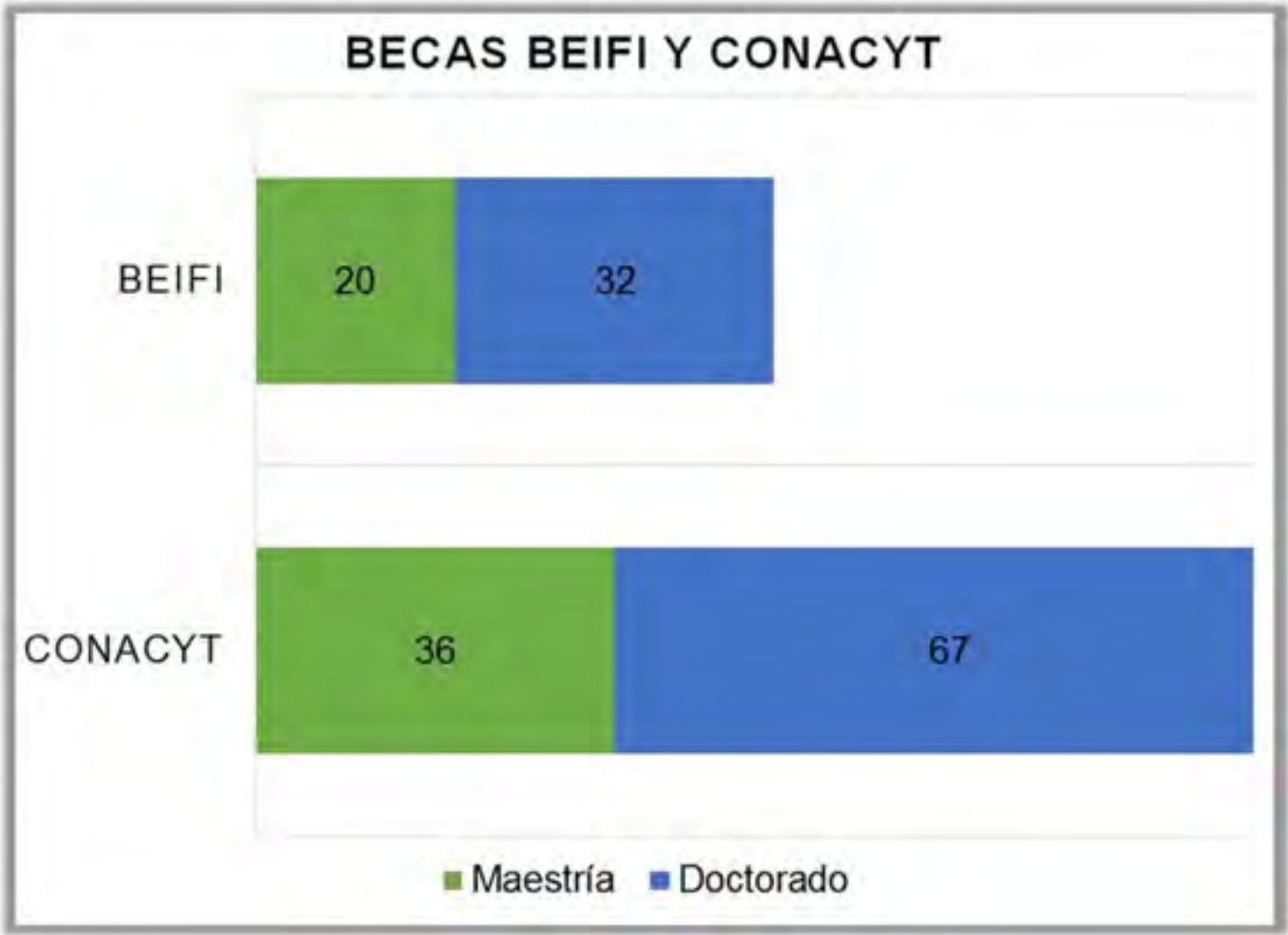
Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

Durante los dos semestres del año se mantuvieron vigentes 52 Becas de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI) y 103 becas CONACyT. Las BEIFI se otorgaron a través de los 28 proyectos multidisciplinarios o individuales autorizados.



103 Becarios CONACyT y 52 BEIFI vigentes en el Centro

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



Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

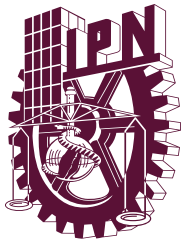
Fecha de Inicio: 1 de agosto de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

Se aprobaron tres Cátedras CONACyT asignándose a la Dra. Nadia Cruz González, al Dr. Uriel Nogal Luis y al Dr. Próspero Acevedo Peña para participar en los proyectos “Desarrollo de materiales fotocatalíticos con respuesta en el visible e infrarrojo”, “Innovación y desarrollo de silicio poroso micro y nano estructurado para aplicaciones fototérmicas” e “Innovación en conversión y almacenamiento de energía”, respectivamente.



La Dra. Nadia Cruz González, el Dr. Uriel Nogal Luis y el Dr. Próspero Acevedo Peña; Cátedras aprobadas por el CONACyT para el Centro



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



Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 5 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 20 de diciembre de 2016

En materia de propiedad industrial, durante el año se ingresaron ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), tres solicitudes de patente, como resultado del trabajo científico de algunos investigadores del Centro.

Solicitudes de patentes ingresadas ante el IMPI en el año.			
Nombre de la Invención	Registro IMPI	Fecha de ingreso	Inventores
Remoción de arsénico del agua de consumo humano a partir de nanopartículas de hierro.	MX/a/2016/017176	05-dic-16	1. Dr. Edilso Francisco Reguera Ruiz 2. Dra. Zenaída Carolina Leyva Inzunza 3. Dr. Oscar Fernando Odio Chacón 4. M. en T. A. Herlys Viltres Coba
Dispositivo para la generación de películas delgadas por el método de inmersión	MX/a/2016/016019	05-dic-16	1. Dr. Edilso Francisco Reguera Ruiz 2. Dr. Pablo Colindres Bonilla 3. M. en C. Carlos Alfonso Mendoza Basilio
Proceso de oxidación fotocatalítica de agua, en fotosíntesis artificial, con nanoestructuras activas ante luz solar.	MX/a/2016/017181	20-dic-16	1. Dr. Edilso Francisco Reguera Ruiz 2. Dr. Inti Zumeta Dubé 3. Ing. Gisselle Alejandra Uriostegui Ortega

Solicitudes de patentes ingresadas ante el IMPI en el año

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



Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 9 de diciembre de 2016

El 8 de diciembre se inauguró el Laboratorio Nacional de Conversión y Almacenamiento de Energía, al cual asistieron autoridades del IPN, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del CONACyT, así como de la comunidad del Instituto. Esta nueva infraestructura creada con recursos del CONACyT, la UNAM y el IPN permitirá la generación de materiales, dispositivos y propiedad intelectual para la conversión y almacenamiento de energía, al mismo tiempo fortalecerá los programas de posgrado que ofrece el Centro con el fin de proporcionar fuerza laboral altamente calificada para la industria nacional.



Inauguración del Laboratorio Nacional de Conversión y Almacenamiento de Energía

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



Actividad: Impulso a la Investigación que Genere Productos de Alto Impacto para el Desarrollo del País

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 8 de diciembre de 2016

Fecha de Término: 9 de diciembre de 2016

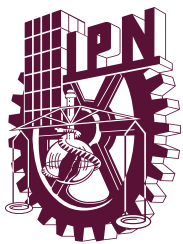
El Director General del IPN, Dr. Enrique Fernández Fassnacht, instaló la Cátedra Institucional de Sustentabilidad Energética misma que fortalecerá la generación de recursos humanos altamente calificados para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el área así como para atender las demandas de solución de la industria nacional.



01
Felicitó cordialmente al CICATA Legaria por la inauguración de la Cátedra en Sustentabilidad Energética; y les auguro mucho éxito, que será también de nuestro querido Instituto Politécnico Nacional.
08/12/2016
Enrique Fernández Fassnacht



El Director General del IPN, fue el primero en dedicar un mensaje al Centro al firmar el Libro de Visitas Distinguidas de la Cátedra de Sustentabilidad Energética.



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



Actividad: Promocion y fomento para la participación del Personal Académico en actividades de Investigación

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

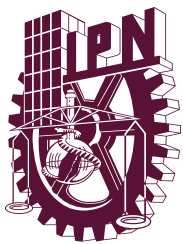
Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

23 docentes lograron su vigencia en el Programa de Estímulo al Desempeño de los Investigadores (EDI): uno de ellos con nivel IV, cuatro con nivel VI, cuatro con nivel VII, seis con nivel VIII y ocho con nivel IX.



Un total de 23 investigadores permanecen vigentes en el Programa de EDI



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



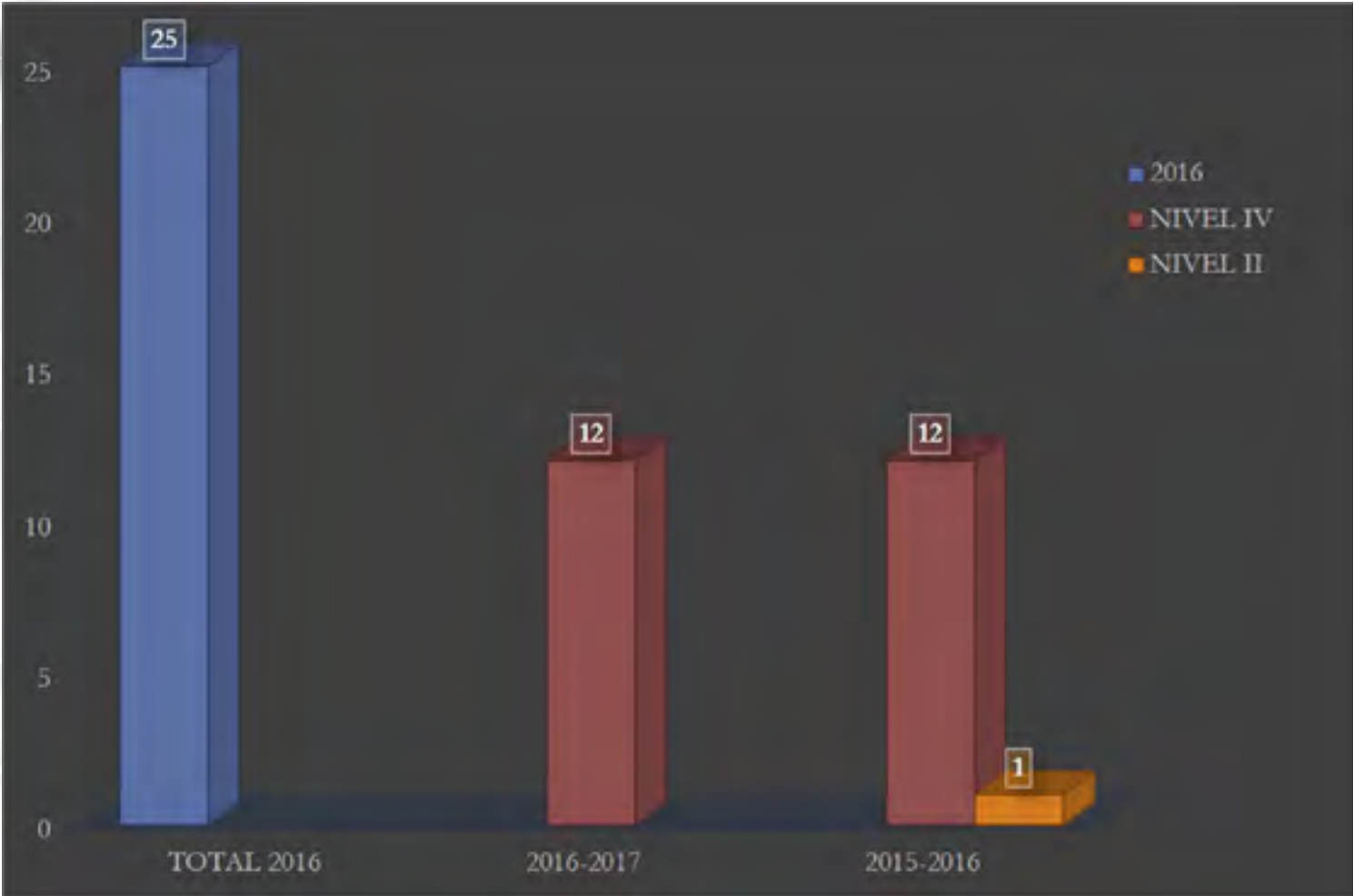
Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

Fueron otorgados 25 Becas de Exclusividad para nuestros docentes a través de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA).



Nivel de las 25 Becas de Exclusividad vigentes

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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

El Posgrado en Física Educativa en modalidad no escolarizada, publicó el volumen 10 de la revista en línea “*Latin American Journal of Physics Education (LAJPE)*”, con registro ISSN 1870-9095, con cuatro publicaciones al año.

Número 1, marzo.

Número 2, junio.

Número 3, septiembre

Número 4, diciembre



Revista LAJPE publicada en línea trimestralmente por el Posgrado en Física Educativa

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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 30 de noviembre de 2016

El Posgrado en Física Educativa en modalidad no escolarizada, publicó el volumen 3 de la revista en línea “*Latin American Journal of Science Education (LAJSE)*”, con registro ISSN 2007-9842, con dos números al año.

- Número 1, mayo.
- Número 2, noviembre.



Revista LAJSE publicada en línea semestralmente por el Posgrado en Física Educativa

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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 23 de junio de 2016

Fecha de Término: 28 de junio de 2016

Se llevó a cabo el “XXVII Simposio de Tecnología Avanzada” del 23 al 28 de junio, en las instalaciones del Centro, en el cual se presentaron una Conferencia Magistral, 55 Ponencias Orales y una sesión de carteles; donde los estudiantes de Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada, presentaron los avances de sus investigaciones, ante un jurado compuesto por profesores de este Centro de Investigación. El evento académico contó con una asistencia promedio de 70 personas.



Sesión de carteles del XXVII Simposio de Tecnología Avanzada

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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 4 de julio de 2016

Fecha de Término: 8 de julio de 2016

El Posgrado en Física Educativa organizó la “Conferencia Interamericana de Educación en Física” del 4 al 8 de julio, en las instalaciones de la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), en la cual se presentaron dos Conferencias Magistrales, 126 Ponencias Orales en sesiones paralelas y una sesión de carteles; donde los estudiantes de Maestría y Doctorado en Ciencias en Física Educativa presentaron los avances de sus tesis. El evento académico contó con una asistencia promedio de 160 personas.



Conferencia Interamericana de Educación en Física

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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 25 de agosto de 2016

Fecha de Término: 17 de noviembre de 2016

Se llevó a cabo el “III Seminario de Matemática Educativa, Cultura y Sociedad”, del 25 de agosto al 17 de noviembre, en la sala de usos múltiples del Posgrado en Matemática Educativa del Centro, en el cual se presentaron cuatro conferencias, que fueron transmitidas en vivo el 25 de agosto, 22 de septiembre, 20 de octubre y 17 de noviembre; por investigadores de diferentes instituciones, con temáticas variadas.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA
Unidad Legaria

25 Ago
M. en C. Oscar Alejandro Cervantes - M. en C. Adolfo Acavedo
La construcción de un lenguaje simbólico desde las prácticas
Región Morelos, Edo. Oaxaca 12:00 pm

22 Sept
Dr. Armando Solares Rojas
Didáctica del álgebra: una mirada a través del desarrollo del pensamiento algebraico
Universidad Pedagógica Nacional 11:00 am

20 Oct
Dr. Cesar Martínez Hernández
Tecnología y formación de profesores de matemáticas
Universidad de Colima 11:00 am

17 Nov
Dra. Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres
Representaciones semióticas y sus transformaciones: una interpretación de la teoría Duval
Universidad Pedagógica Nacional 11:00 am

**III Seminario
Matemática Educativa
cultura y sociedad**

Sala del PROME

Av. Calzada Legaria No. 694 Col. Irrigación, Del. Miguel Hidalgo, México D.F., C.P. 11500
www.matedu.cicata.ipn.mx

POSGRADO en MATEMÁTICA EDUCATIVA

III Seminario de Matemática Educativa, Cultura y Sociedad

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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 2 de septiembre de 2016

Fecha de Término: 3 de septiembre de 2016



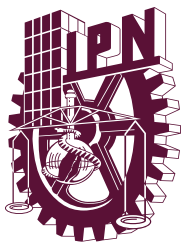
Cartel conmemorativo al 20 Aniversario del CICATA, Unidad Legaria

20 Aniversario del CICATA,
Unidad Legaria

En el marco de los festejos del “20 Aniversario” del CICATA, Unidad Legaria se llevó a cabo un evento el día 2 de septiembre en sus instalaciones, donde se realizaron tres mesas redondas relacionadas con la vinculación; “Retos y oportunidades en la vinculación con los sectores Social y Productivo para la Innovación y Desarrollo Empresarial” una mesa conformada por exdirectores y otra integrada por exalumnos del Posgrado en modalidad escolarizada, así como la mesa de “Retos y oportunidades en la vinculación con el sector Educativo para la Calidad de la Educación” formada por exalumnos de los posgrados en línea. Contando con la asistencia y participación de la comunidad del Centro.



Dra. Mónica Rosalía Jaime Fonseca actual Directora en compañía de Exdirectores



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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 30 de noviembre de 2016

Fecha de Término: 5 de diciembre de 2016

Se llevó a cabo el “XXVIII Simposio de Tecnología Avanzada” del 30 de noviembre al 5 de diciembre, en las instalaciones del Centro, en el cual se presentaron tres Conferencias Magistrales, 51 Ponencias Orales y una sesión de carteles; donde los estudiantes de Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada, presentaron los avances de sus investigaciones, ante un jurado compuesto por profesores del Centro. El Evento Académico contó con una asistencia promedio de 70 personas.



XXVIII Simposio de Tecnología Avanzada

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



Actividad: Divulgación del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 30 de noviembre de 2016

Fecha de Término: 8 de diciembre de 2016

En el marco de los festejos del “20 Aniversario” del CICATA, Unidad Legaria, del 30 de noviembre al 5 de diciembre el PTA organizó el “XXVIII Simposio de Tecnología Avanzada”. Los días 6 y 7 los posgrados de Matemática y Física Educativa realizaron el “Foro sobre la Matemática Educativa y la Física Educativa como Disciplinas Científicas: Aportes y Desafíos”. Finalmente, el día 8 se llevó a cabo la clausura, contando con la asistencia de la comunidad del Instituto y del Director General, Dr. Enrique Fernández Fassnacht, quién expresó: “qué en el ámbito de las tecnologías avanzadas, el Instituto es uno de los grandes líderes nacionales y a nivel internacional nuestro Centro de Investigación ha sido históricamente un espacio de excelencia para la enseñanza, desarrollo y difusión del conocimiento científico y tecnológico de punta”.



Programa de Actividades 20 Aniversario CICATA, Unidad Legaria



Clausura de los festejos del 20 Aniversario del CICATA, Unidad Legaria con la participación

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



Actividad: Fortalecimiento de la Trayectoria Escolar de la Comunidad Estudiantil

Categoría: Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 4 de febrero de 2016

Fecha de Término: 21 de diciembre de 2016

De los Posgrados en Tecnología Avanzada, Matemática y Física Educativa, egresaron 62 alumnos: 20 de maestría y 15 de doctorado en el semestre febrero-junio y para el periodo agosto-diciembre: ocho de maestría y 19 de doctorado.

Alumnos Egresados				
Posgrado	Febrero-Junio		Febrero-Junio	
	Maestría	Doctorado	Maestría	Doctorado
Tecnología Avanzada (modalidad escolarizada	13	14	6	10
Matemática Educativa (modalidad no escolarizada	7	1	2	7
Física Educativa (modalidad no escolarizada	0	0	0	2
Subtotal	20	15	8	19
Total	35		27	

Representa el total de Alumnos Egresados de los Posgrados en modalidad escolarizada y no escolarizada

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



Actividad: Fortalecimiento de la Trayectoria Escolar de la Comunidad Estudiantil

Categoría: Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 4 de febrero de 2016

Fecha de Término: 21 de diciembre de 2016

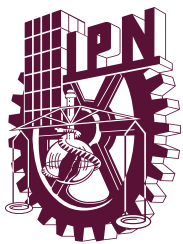
De los Posgrados en Tecnología Avanzada, Matemática y Física Educativa, se graduaron 50 alumnos: 24 de maestría y ocho de doctorado en el semestre febrero-junio y para el periodo agosto-diciembre: ocho de maestría y 10 de doctorado.



Josué Jiménez Vázquez, representa a los Alumnos Graduados de Maestría



Karla Paulina Ibarra González representa a los alumnos graduados de Doctorado en Matemática Educativa, modalidad no escolarizada, graduada el 20 de diciembre



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



Actividad: Fortalecimiento de la Trayectoria Escolar de la Comunidad Estudiantil

Categoría: Actividad de Integración Social

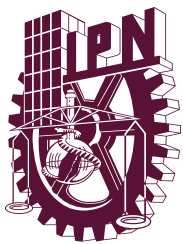
Fecha de Inicio: 8 de agosto de 2016

Fecha de Término: 21 de diciembre de 2016

En el semestre agosto-diciembre, se inscribieron 105 estudiantes en modalidad escolarizada del Posgrado en Tecnología Avanzada (PTA): 34 de maestría y 71 de doctorado.

Matrícula en modalidad escolarizada		
Posgrado	Agosto-Diciembre	
	Maestría	Doctorado
Tecnología Avanzada	34	71
Total	105	

Representa la Matrícula en modalidad escolarizada del Posgrado en Tecnología Avanzada



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



Actividad: Fortalecimiento de la Trayectoria Escolar de la Comunidad Estudiantil

Categoría: Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 8 de agosto de 2016

Fecha de Término: 21 de diciembre de 2016

Estudiantes que cursaron Posgrados del PNPC, del CONACyT

Se inscribieron 105 estudiantes en modalidad escolarizada de Maestría y Doctorado del Posgrado en Tecnología Avanzada y 10 en modalidad no escolarizada de Maestría Ciencias en Física Educativa que son los programas que están registrados en el PNPC del CONACyT, dando un total de 115 estudiantes.

Estudiantes que cursaron Programas registrados en el PNPC del CONACyT			
Periodo	Posgrados		
	Tecnología Avanzada (Modalidad escolarizada)		Física Educativa (Modalidad no escolarizada)
	Maestría	Doctorado	Maestría
Agosto-Diciembre	34	71	10
Total	105		10

Representa el total de estudiantes que cursaron Programas de Posgrado incorporados al PNPC del CONACyT

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



Actividad: Fortalecimiento de las Redes de Investigación

Categoría: Actividad de Investigación e Innovación

Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

De acuerdo a las líneas de investigación 21 investigadores participaron en cuatro de las siete “Redes de Investigación y Posgrado del IPN”: uno de ellos en Biotecnología, 15 en Nanociencia y Micronanotecnología, uno más en Medio Ambiente y cuatro en Computación, lo cual contribuyó a la cooperación académica y fortalecimiento de grupos multidisciplinarios, derivando en el desarrollo de investigación básica y aplicada.



Participaron 21 investigadores en las cuatro de las “Redes de Investigación y Posgrado del IPN”

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



Actividad: Incrementar la Transferencia de la Tecnología de las Unidades Académicas al Sector Productivo

Categoría: Actividad de Vinculación

Fecha de Inicio: 13 de enero de 2016

Fecha de Término: 12 de diciembre de 2016

Se realizaron 18 asesorías durante el año: Cinco en el 1er. trimestre, cinco en el 2do. trimestre, cinco en el 3ro. y tres en el 4to., a solicitud de las siguientes empresas: *Clariant Plastic & Coatings* de México S.A. de C.V., Comisión Federal de Electricidad, Liquid Química Mexicana S.A. de C.V., CIATEJ A.C., Ferro Mexicana S.A. de C.V., Almexa Aluminio S.A. de C.V., Teleforma TV Mounts International S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A.B. de C.V., Jaral de Peñas, Sociedad Productiva Rural de Responsabilidad Limitada, Microabrasivos, S.A. de C.V., H. Rosen de México, S. de R.L. de C.V., Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Jar Medical S.A. de C.V., Cuprum, S.A. de C.V., Asociación Nacional de Actores, Industria Auxiliar de Fundición S.A. de C.V., Palmillas Agropecuaria del Altiplano Sociedad Productiva Rural de Responsabilidad Limitada y Bulkmatic de México S.A. de C.V.



Las asesorías fueron realizadas con equipos de alta tecnología, entre los que destacan: difractómetro de rayos X, espectrofotómetro RAMAN, extrusor de simple tornillo y cromatógrafo de líquidos

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



Actividad: Difusión del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

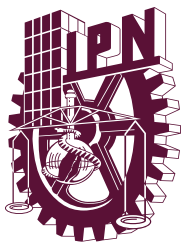
Fecha de Inicio: 27 de enero de 2016

Fecha de Término: 29 de enero de 2016

El Centro y la Red LAPEN, realizaron del 27 al 29 de enero la *"International Winter School of Physics Education 2016" (IWSPE 2016)*, con el objetivo de actualizar a estudiantes, profesores e investigadores en el área de física educativa. Este evento se desarrolló de manera presencial y a distancia, en él se impartieron tres cursos y dos talleres relacionados con los fundamentos del aprendizaje activo de la física, además de siete video conferencias.



Participantes presenciales del evento *"International Winter School of Physics Education 2016"*



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



Actividad: Difusión del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 10 de octubre de 2016

Fecha de Término: 21 de octubre de 2016

El 2° Congreso Internacional de Matemática Educativa en línea contó con 109 participantes de nueve países; estudiantes, profesores e investigadores a través de 52 ponencias, seis ponencias plenarias y un taller, abordando temas relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en todos los niveles educativos.



El Instituto Politécnico Nacional
A través del
**Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y
Tecnología Avanzada - Unidad Legaria**
y del
Programa de Matemática Educativa
Convocan a los interesados a participar en el
2° Congreso Internacional de Matemática Educativa en línea

Convocatoria oficial del 2° Congreso Internacional de Matemática Educativa en línea

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



Actividad: Difusión del Conocimiento Académico, Científico y Tecnológico

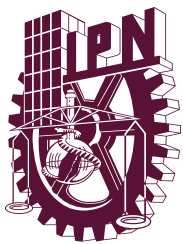
Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 19 de octubre de 2016

Fecha de Término: 21 de octubre de 2016

Del 19 al 21 de octubre, se llevó a cabo en las instalaciones del Centro, el evento de investigación internacional denominado *"5th International Workshop on Energy Conversion and Storage"*, durante el cual se presentaron 19 conferencias, teniendo dos conferencistas invitados de Estados Unidos de América.

8:00 - 9:30	Breakfast / Registration
9:30 - 10:00	Opening
10:00 - 10:30	Agileo Hernández - IIM-UNAM <i>Photocatalytic H₂ production by CdS under Blue-light irradiation emitted by LEDs</i>
10:30 - 11:00	Issis Romero – UPIITA <i>Synthesis and characterization of nanocomposite polymer electrolytes with potential applications for Li-ion batteries</i>
11:00 - 11:30	Coffee break
11:30 - 12:00	José Andrés Matutes – CIMAV <i>Magnetocaloric materials and magnetic refrigeration</i>
12:00 - 12:50	Keynote Ulises Cano – IIE <i>Electrochemical Energy Conversion for Power Generation, Energy Storage and Fuel Production</i>
12:50 - 13:20	Próspero Acevedo – CICATA <i>Tuning the Li-ion Storage in MWCNT@TiO₂ Composites by Modifying the TiO₂ Properties with SiO₂</i>
13:20 - 15:30	Lunch
15:30 - 16:00	Ignacio González - UAM-I <i>A multidisciplinary research on energy storage devices: batteries and capacitors</i>
16:00 - 16:30	Hugo Mosqueda – UPMH <i>Supercapacitor Technology, a new point of view for Electrified Automotive Sector</i>
16:30 - 17:00	Ernesto Marín – CICATA <i>All-optical techniques versus thermal properties of 2D materials with great potential in energy-related applications</i>



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



Actividad: Fortalecimiento de la Cooperación Académica y de la Internacionalización del Instituto

Categoría: Actividad de Integración Social

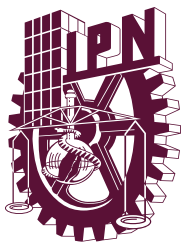
Fecha de Inicio: 1 de febrero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

En este año tres alumnas y tres alumnos del Doctorado en Tecnología Avanzada realizaron estancias de investigación en seis países: Dos alumnas en Cuba, una alumna en Hungría, dos alumnos en España y un alumno en Francia.

Alumnos del Doctorado en Tecnología Avanzada que realizaron estancias internacionales.						
No.	ALUMNO	PERIODO		INSTITUCIÓN	CIUDAD	PAIS
1	Arely Cano Marinez	01-feb-16	01-jul-16	Institute for Nuclear Research	Debrecen	Hungría
2	Ángel Sergio Cifuentes Castro	01-mar-16	27-may-16	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao	Bilbao	España
3	Alejandro Ballesteros Román	01-jun-16	30-nov-16	Universitat Jaume-I	Castellon	España
4	Herlys Viltres Cobas	03-sep-16	03-dic-16	Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas	Habana	Cuba
5	Greter Amelia Ortega Rodríguez	01-sep-16	01-dic-16	Universidad de la Habana	Habana	Cuba
6	Ramón Sidonio Aparicio García	01-oct-16	31-mar-17	Instituto Pasteur	Paris	Francia

Alumnos del Doctorado en Tecnología Avanzada que realizaron estancias internacionales



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



Actividad: Fortalecimiento de la Cooperación Académica y de la Internacionalización del Instituto

Categoría: Actividad de Integración Social

Fecha de Inicio: 31 de marzo de 2016

Fecha de Término: 9 de abril de 2016

En el año un docente y dos alumnos del PTA participaron en el programa de movilidad internacional con Universidades de Israel a través de la representación internacional del IPN en Israel. Docente: Dr. Edilso Francisco Reguera Ruíz. Estudiantes del Posgrado en Doctorado en Tecnología Avanzada: M. en T. A. Cindy Arianna Sámano Alonso y M. en T. A. René Salvador López Cabrera.

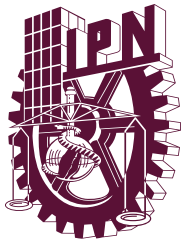


COORDINACIÓN
COOPERACIÓN
ACADÉMICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

IPN's Exchange Student Guide



Participantes del Programa Institucional de movilidad internacional con Universidades de Israel a través de la representación internacional del IPN en aquel país



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



Actividad: Fortalecimiento de la Cooperación Académica y de la Internacionalización del Instituto

Categoría: Actividad de Integración Social

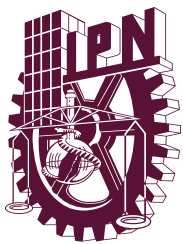
Fecha de Inicio: 1 de enero de 2016

Fecha de Término: 31 de diciembre de 2016

En este año, nueve alumnos del Posgrado en PTA, realizaron estancias nacionales: tres alumnos de la maestría y seis del doctorado.

Alumnos del PTA que realizaron estancias nacionales		
No.	ALUMNO	INSTITUCIÓN
1	Ricardo Medel Esquivel	Universidad Autónoma de Baja California
2	Isidro Gómez Vargas	Universidad Autónoma de Baja California
3	Diana Berenice López Tavares	Universidad Autónoma de Baja California
4	Alexis de Jesús Castro Leyva	Instituto Mexicano del Petróleo
5	Alexis Tirado Cota	Instituto Mexicano del Petróleo
6	Cesar Iván Méndez García	Instituto Mexicano del Petróleo
7	Jesús Emmanuel Rodríguez Núñez	Instituto Mexicano del Petróleo
8	José Guillermo Félix Lugo	Instituto Mexicano del Petróleo
9	Liliana Patricia Olivo Arias	Instituto Mexicano del Petróleo

Alumnos del PTA que realizaron estancias nacionales



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



Actividad: Fortalecimiento de la Educación a Distancia (Modalidad no Escolarizada)

Categoría: Actividad Académica

Fecha de Inicio: 8 de agosto de 2016

Fecha de Término: 21 de diciembre de 2016

En el semestre agosto-diciembre, se inscribieron 118 estudiantes en modalidad no escolarizada, del Posgrado en Matemática Educativa (PROME): 51 de Maestría y 25 de Doctorado y del Posgrado en Física Educativa (PROFE): 10 de Maestría y 32 de Doctorado.

Matrícula en modalidad no escolarizada		
Posgrado	Agosto-Diciembre	
	Maestría	Doctorado
Matemática Educativa	51	25
Física Educativa	10	32
Total	118	

Representa la Matrícula en modalidad no escolarizada de los Posgrados en Matemáticas y Física Educativa