



# Memoria Anual de Actividades 2023



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



"La Técnica al Servicio de la Patria"

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DIGITAL (CITEDI)



Eje 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo

Proyecto 16. Protección intelectual y transferencia del conocimiento para el desarrollo de la sociedad

Acción 2. Fortalecer la cultura de transferencia del conocimiento en la comunidad politécnica, mediante la protección intelectual y promoción de tecnologías, consolidando al IPN como la institución líder de la innovación del país.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 14/12/2023

Se ingresaron al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) cuatro solicitudes de patente:

1. "Plataforma para obtener datos aerodinámicos para el control de orientación de vehículos aéreos no tripulados", el cual aprobó el examen de forma, autores: Dr. Luis Tupak Aguilar Bustos, Dra. Dolores Alejandra Ferreira de Loza, Dr. Roger Miranda Colorado.
2. "Módulo y método electrónico basado en FPGA (*Field-Programmable Gate Array*) para la transmisión segura de imágenes usando un sistema caótico esférico de orden fraccional", autores: Dr. José Cruz Núñez Pérez y Dr. Vincent Ademola Adeyemi.
3. "Sistema de modulación y demodulación caótica basado en acceso múltiple por código de canal y con oscilador reconfigurable", autores: Dr. José Cruz Núñez Pérez y M. en C. Miguel Ángel Estudillo Valdez.
4. "Sistema modulador y demodulador basado en símbolos caóticos y un oscilador reconfigurable", autores: Dr. José Cruz Núñez Pérez y M. en C. Miguel Ángel Estudillo Valdez.



**ECONOMÍA** | **IMPI** | DIRECCIÓN DIVISIONAL DE PATENTES  
SUBDIRECCIÓN DIVISIONAL DE PROCESAMIENTO ADMINISTRATIVO DE PATENTES  
COORDINACIÓN DEPARTAMENTAL DE EXAMEN DE FORMA

Certificado de acuse de recibo registro: MX/2023/052396

Expediente de Patente MX/a/2023/008709

Asunto: Se informa resultado del examen de forma.

Ciudad de México, a 3 de agosto de 2023.

No. Folio: 71558

Claudia Alejandra BLANCO SALAZAR  
Apoderado de  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
Av. Luis Enrique Erro, Unidad Profesional "ALM"  
Of. del Abogado Gral., Edif. Dirección Gral 5/N  
Zacatenco  
07738, GUSTAVO A. MADERO, Ciudad de México

REF: Se da acuse de recibo a su Solicitud.

En términos de lo dispuesto por el artículos 106 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial; se tiene por satisfecho el examen de forma al haber cumplido con lo dispuesto por la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial y el Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, aplicable a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial en términos de lo dispuesto por el artículo Cuarto Transitorio del DECRETO por el que se expide la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial y se abroga la Ley de la Propiedad Industrial publicado en el Diario Oficial de la Federación.

Por lo anterior, de conformidad con los artículos 107 y 108 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial; 39 y 40 del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial y artículo 9º del Acuerdo por el que se establecen los plazos de respuesta a diversos trámites ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, una vez aprobado el examen de forma, la publicación en Gaceta de la presente solicitud de patente en trámite, tendrá lugar después del vencimiento del plazo de 18 meses, contado a partir de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de prioridad reconocida, la cual contendrá los datos bibliográficos comprendidos en la solicitud presentada, el resumen de la invención y, en su caso, el dibujo más ilustrativo de la misma o la fórmula química que mejor la caracterice.

No obstante, el penúltimo párrafo del artículo 107 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial; artículo 40 del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial y 10 del Acuerdo por el

MX/2023/71558

Arceal 529, Puntito Santa María Tepicpan, C.P. 10020, Alameda Xochimilco, Ciudad de México. Teléfono: 55 5624 0400 | www.ipn.mx/impi

2023  
Francisco  
VILSA

Informe sobre el resultado del examen de forma una de las patentes registradas por el Citedi



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

Acción 1. Organizar y gestionar actividades de divulgación científica para la comunidad politécnica y el público en general, mediante la gestión de cátedras de divulgación, el uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación; la implementación de actividades dentro y fuera del IPN; el desarrollo de proyectos especiales, y otros esquemas de comunicación de la cultura científica y tecnológica.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 22/12/2023

Durante este período, se llevaron a cabo 40 acciones de divulgación de la ciencia y la tecnología, en las que participaron 11 académicos y 13 estudiantes de posgrado de Citedi. Se incorporaron a estas actividades 29 académicos de otras instituciones. La audiencia anual total fue de 1,553 personas.



Difusión de la videoconferencia "La ética en la investigación científica en la era de la inteligencia artificial"

Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

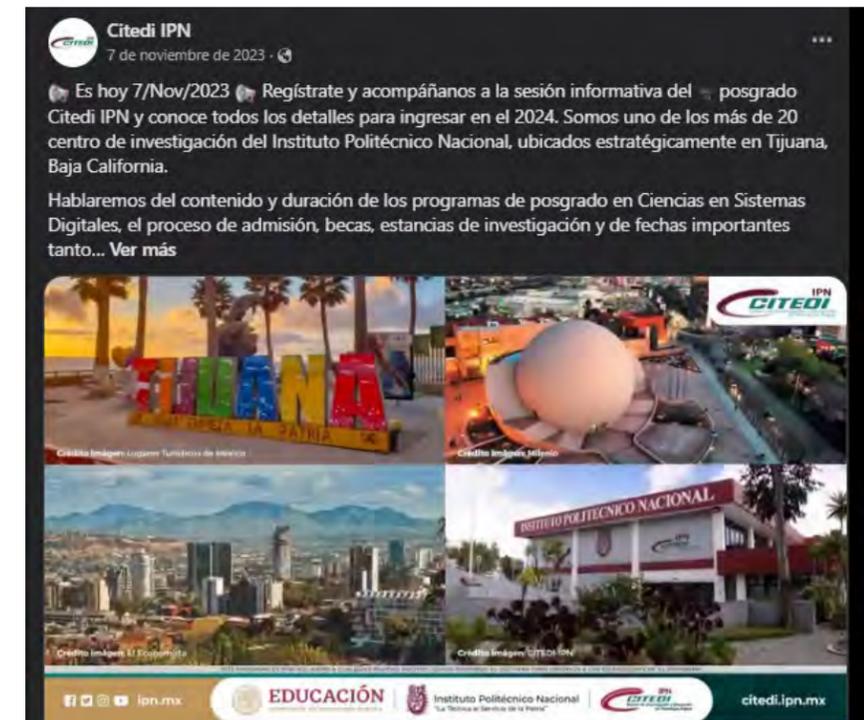
Proyecto 06. Educación escolarizada con uso de las TIC, con equidad y diversidad de oportunidades

Acción 1. Definir estrategias para incrementar la matrícula de los tres niveles de estudio, aprovechando al máximo la capacidad instalada del IPN.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 22/12/2023

Durante el transcurso de este período, se hicieron 33 acciones de promoción en medios digitales y 24 actividades de promoción del posgrado con audiencia, logrando una asistencia de 1,186 personas.

Se destacaron las promociones en: "Seguridad en ciudades inteligentes mediante el uso de redes OG", con 119 asistentes, "Panorama actual del Cómputo Cuántico", con 84 asistentes, "Control de vehículos autónomos en el laboratorio de control del Citedi", con 71 asistentes; así como los eventos: "Seminario de primavera sobre sistemas digitales", con 275 asistentes y "Seminario de otoño sobre sistemas digitales", con 89 asistentes.



Promoción de los posgrados del Citedi en medios digitales



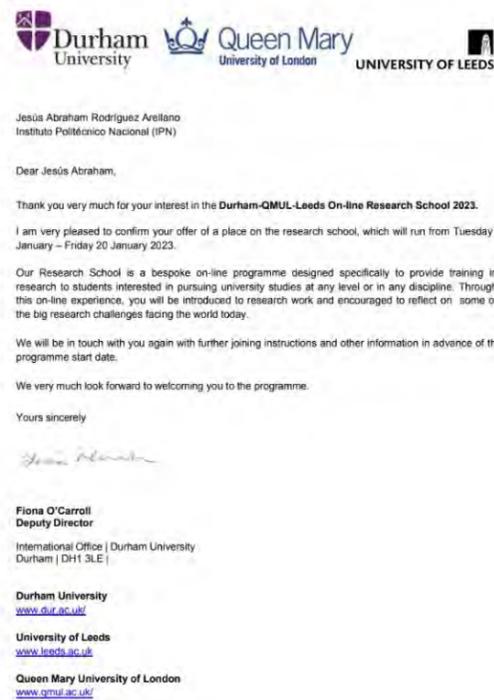
Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/01/2023

El estudiante de maestría Jesús Abraham Rodríguez Arellano, participó en la convocatoria “*International Research School*”, *Queen Mary University of London* (QMUL), nivel posgrado, emitida por el IPN a través de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), a través de la cual fue aceptado para realizar una estancia virtual de tres semanas durante el mes de enero de 2023, en la *Queen Mary University of London*, a fin de complementar y enriquecer su formación, experiencia y capacidades de investigación.



La carta de aceptación de la convocatoria “*International Research School*”, *Queen Mary University of London* (QMUL)

Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 05. Formación integral del personal del IPN con compromiso social, sustentabilidad y desarrollo humano

Acción 2. Crear, diseñar e implementar acciones formativas para el docente, PAAE, directivos y personal de mando que fortalezcan sus capacidades para la gestión, operación, articulación e innovación de los programas educativos con enfoque en el compromiso social, la sustentabilidad y el desarrollo humano.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

El Citedi impulsó la realización de los siguientes cursos, que fueron impartidos al personal directivo, docente y al personal de apoyo y asistencia a la educación (PAAE):

- “Disposiciones para la elaboración y entrega de los reportes de archivo 2023”, impartido por el Departamento de Documentación y Archivo del Instituto Politécnico Nacional (IPN), en una modalidad en línea, con una asistencia de 16 participantes.
- “Taller de redacción de patentes”, dirigido al personal docente en modalidad presencial, con una asistencia de 20 personas.
- “Nuevo Turnitin para profesores, revisa las ventajas de esta nueva plataforma” en modalidad presencial dirigido a personal directivo y docentes con una asistencia de 23 personas.

Los dos cursos siguientes fueron impartidos por la Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE):

- “Desarrollo de Habilidades Blandas para la Gestión Directiva”, en modalidad en línea, siete directivos acreditaron el curso.
- “Excel Intermedio” en modalidad en línea, 17 participantes acreditaron el curso.

Por otro lado, el personal acreditó las siguientes acciones de formación en línea: 13 cursos y talleres sobre no discriminación y derechos humanos, con 32 participaciones, así como dos cursos y talleres sobre gobernanza y gestión pública, con un total de cuatro participaciones.



Taller de redacción de patentes



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 4. Modernizar la infraestructura institucional, para ofrecer mejores servicios a la comunidad.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

Durante el año 2023, en el Citedi, se llevaron a cabo 24 acciones de mantenimiento preventivo y correctivo, entre las cuales destaca la sustitución del aire acondicionado por equipo V.R.F. de nueva generación, el reemplazo del transformador del campus, que fueron posibles gracias a un apoyo extraordinario de la Fundación Politécnico, A.C.

Con estas acciones se mejorará la calidad de los espacios educativos y se tendrá la garantía de suministro de energía eléctrica con calidad y eficiencia por al menos 30 años más.



Acciones de mantenimiento

Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

En lo que respecta a la movilidad estudiantil internacional, dos estudiantes del Doctorado en Ciencias en Sistemas Digitales, llevaron a cabo estancias en el *Automation and Control Institute (ACIN)* de la Universidad Técnica de Viena, Austria; y en la *Queen Mary University of London*, en Reino Unido.



Movilidad estudiantil internacional



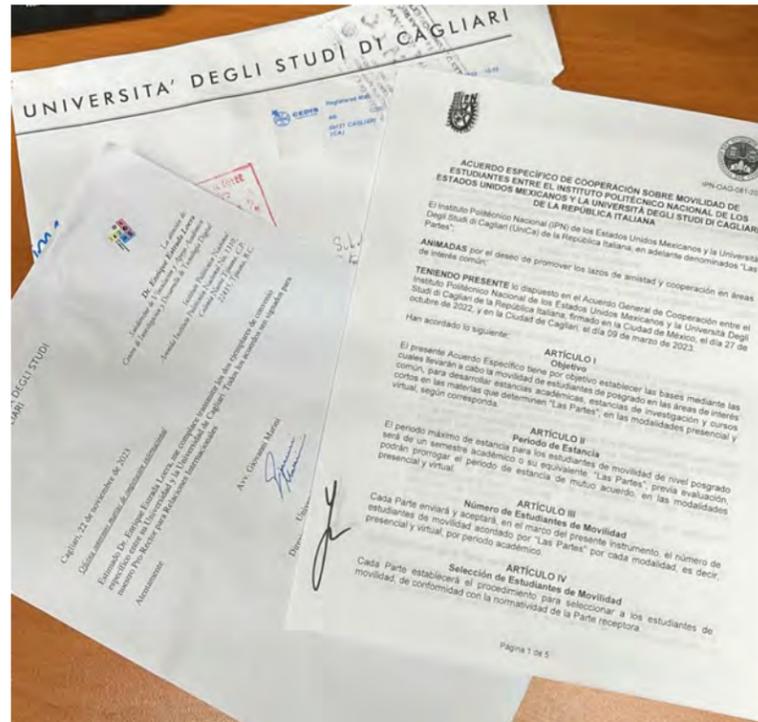
Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

Durante este período, se logró la firma del Acuerdo General de Cooperación y el Acuerdo Especifico de Cooperación sobre Movilidad de Estudiantes con la Universidad de los Estudios de Cagliari (UniCa) de la República Italiana con una vigencia de ambos de cinco años.



Acuerdo con Universidad de los Estudios de Cagliari (UniCa) de la República Italiana

Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

El Dr. Iván Alonso López Sánchez, Egresado de Citedi y el M.C. Jesús Abraham Rodríguez Arellano, obtuvieron el Premio al mejor desempeño académico de alumnos de posgrado 2023, nivel doctorado y maestría, respectivamente. Esta distinción es otorgada por el IPN a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP).



Premio al mejor desempeño académico de alumnos de posgrado 2023



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 11. Apoyos institucionales para una trayectoria escolar exitosa

Acción 1. Establecer, simplificar, consolidar y operar los programas de becas para los alumnos, con criterios de equidad, cobertura, transparencia y gestión administrativa eficiente.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

En el rubro de los apoyos de beca otorgados a los alumnos del Citedi, se obtuvieron los siguientes resultados: seis alumnos de maestría y cuatro alumnos del doctorado, obtuvieron beca del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), 13 alumnos de maestría y 21 alumnos de doctorado, obtuvieron Beca de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI); tres alumnos de maestría y uno del doctorado, fueron beneficiados con la beca de transición al posgrado del IPN; dos alumnos del doctorado recibieron apoyo de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI) del IPN para movilidad académica presencial, así mismo, un alumno de maestría se hizo acreedor a un apoyo económico de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) del IPN para asistir a un evento internacional.



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 13. Potenciación de las capacidades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el IPN, para la solución de problemas nacionales

Acción 5. Integrar equipos de investigación e innovación para la obtención de resultados de alto impacto científico y que contribuyan a la atención de los problemas prioritarios del país y del mundo.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

Se ejecutaron o mantuvieron en ejecución un total de 20 proyectos de investigación, seis de ellos con financiamiento del CONAHCYT y uno con financiamiento de Amazon Web Services.

Participaron 19 académicos del CITEDI y 33 científicos externos (procedentes de cuatro instituciones extranjeras, 16 nacionales, y los demás del Estado de Baja California), 34 estudiantes de posgrado y 20 estudiantes de licenciatura.

Productos científicos: 21 artículos indizados JCR (*Journal Citation Reports*), 21 trabajos presentados en conferencias internacionales y una conferencia nacional, tres capítulos de libro, cuatro Certificados de Derechos de Autor emitidos por el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR) y cuatro registros de patente en trámite ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).



Proyecto aprobado en "Convocatoria de proyectos de investigación en la nube Red CIBaja - Amazon Web Services"



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 5. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

Durante 2023, investigadores del Citedi fueron reconocidos como miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) 2023: El Dr. Juan José Tapia Armenta investigador, ingresó al sistema con nivel I y el Dr. Víctor Hugo Díaz Ramírez investigador, ascendió al nivel II.



Miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) 2023

Eje 4. Vinculación con la sociedad, el gobierno y el sector productivo

Proyecto 16. Protección intelectual y transferencia del conocimiento para el desarrollo de la sociedad

Acción 2. Fortalecer la cultura de transferencia del conocimiento en la comunidad politécnica, mediante la protección intelectual y promoción de tecnologías, consolidando al IPN como la institución líder de la innovación del país.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

Durante este período, el Registro Público de Derechos de Autor otorgó cuatro certificados correspondientes al registro de las siguientes obras:

“A short course on prescribed-time control for systems in normal form” (Autores: Dr. Luis Tupak Aguilar Bustos y Dr. Ramón Imad Verdés Kairuz).

“Esquema de modulación caótica CSK con portadoras reconfigurables en VHDL” (Autores: Dr. José Cruz Núñez Pérez y M. C. Miguel Ángel Estudillo Valdez).

“Firmware en FPGA con conexión VGA (Video Graphics Array) para un generador de caos en 3D y 4D” (Autores: Dr. José Cruz Núñez Pérez y M. C. Miguel Ángel Estudillo Valdez).

“Programa para sincronización MIMO Hamiltoniana mediante ampliación de muestreo” (Autores: Dr. José Cruz Núñez Pérez y M. C. Miguel Ángel Estudillo Valdez).



Certificado del registro de la obra “Firmware en FPGA con conexión VGA para un generador de caos en 3D y 4D”



Eje 1. Compromiso Social y Sustentabilidad

Proyecto 27. Fortalecimiento del compromiso social y la sustentabilidad

Acción 1. Dar seguimiento al cumplimiento de los proyectos relativos a la inclusión de los principios de compromiso social y la sustentabilidad en la gestión administrativa, programas de estudio, así como en la investigación científica, la innovación tecnológica e integración social.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

Durante este período, se llevaron a cabo las siguientes campañas de compromiso social y sustentabilidad:

- La difusión e invitación a la comunidad a participar en: La campaña de acopio de árboles de navidad coordinada por el XXIV de árboles de navidad del Ayuntamiento de Tijuana en el mes de febrero.
- Las campañas de Reciclaje del Centro de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR) Unidad Tijuana y llevada a cabo en las instalaciones de Citedi, en los meses de mayo y septiembre.
- La campaña "Acopio Masivo" de la Universidad Autónoma de Baja California campus Tijuana, en el mes de septiembre.

Así mismo, se dio a conocer mediante correo electrónico las siguientes conmemoraciones ambientales:

- "Día Internacional de los Bosques".
- "Día Mundial de las Abejas".
- "Día Mundial del Medio Ambiente".
- "Día Internacional del Aire Limpio por un Cielo Azul".
- "Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono".
- "Día Internacional de la Erradicación de la Pobreza".
- "Día Mundial de las Aves Migratorias".



Difusión de las "Acciones de concientización de ahorro energético"



Eje 1. Compromiso Social y Sustentabilidad

Proyecto 27. Fortalecimiento del compromiso social y la sustentabilidad

Acción 1. Dar seguimiento al cumplimiento de los proyectos relativos a la inclusión de los principios de compromiso social y la sustentabilidad en la gestión administrativa, programas de estudio, así como en la investigación científica, la innovación tecnológica e integración social.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

Por otro lado, se organizaron las siguientes conferencias:

- "Aprendiendo sobre desarrollo sostenible desde una edad temprana".
- "La Importancia de los polinizadores en la producción de alimentos".
- "Zero waste".
- "Energías Renovables en casa, Sistemas Fotovoltaicos".
- "Huellas ambientales: Ecológica, hídrica, carbono y de software".
- "Maratón des sables: Un gran esfuerzo personal solo puede ser superado por una gran causa".

Se invitó a la comunidad a ver las películas: *The need to grow* y *The Fantastic Fungi*.

Por último, durante todo el período, se llevaron a cabo acciones de sensibilización para la disposición adecuada de residuos sólidos, energía y cuidado del patrimonio natural, mismas que fueron publicadas en el microsítio del Comité Ambiental; las cuales se denominaron como sigue:

- "Acciones de concientización de ahorro energético".
- "En vacaciones fines de semana y días de asueto desconecta tus aparatos electrónicos y eléctricos".
- "No más unice! (poliestireno expandido)".
- "Consejos para utilizar el papel bond de manera sostenible".
- "Trae tus pilas usadas".

Así como la disposición permanente de la comunidad de contenedores para colocar papel bond y baterías. Estas acciones impactan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).



El Comité Ambiental realizó 28 acciones de sensibilización dirigidas a la comunidad del Citedi, de las cuales, el 92.86 por ciento fueron relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU.

El Comité Ambiental, en el marco de acciones para dar a conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible agenda 2030 invita a la conferencia:

# Energías alternativas en casa, Sistemas Fotovoltaicos

**IMPARTE**  
Ing. Manuel Ruiz Arias  
Director General de la compañía de Ingeniería en soluciones eléctricas, ECO Globe

**DIRIGIDO A**  
Comunidad CITEDI y Público en General

**EVENTO PRESENCIAL**  
7 de diciembre 2023 | 12:00 horas  
SEDE: Auditorio CITEDI

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.

ipn.mx | EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA | Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria" | IPN CITEDI Centro de Promoción y Desarrollo de Tecnología Digital | citedi.ipn.mx

Difusión de los eventos con el icono del Objetivo de Desarrollo Sostenible



En cumplimiento a las acciones del Modelo de Accesibilidad: IPN Incluyente y como parte del Programa Educativo a Distancia Conéctate 2023 del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) y del Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), personal del Citedi acreditó los siguientes cursos en línea:

- "1, 2, 3 Por todos los derechos de Niñas, Niños, Adolescentes sin discriminación".
- "Claves para la atención pública sin discriminación".
- "Diversidad sexual, inclusión y no discriminación".
- "El derecho a la igualdad y la no discriminación de la población Afromexicana".
- "Jóvenes, tolerancia y no discriminación".
- "Pautas para un periodismo incluyente".
- "Prevención social de las violencias con enfoque antidiscriminatorio".
- "Tolerancia y diversidad de creencias".
- "Inducción a la Igualdad entre Mujeres y Hombres".
- "Masculinidades: Modelos para transformar".
- "Súmate al Protocolo".

Logrando un total de 26 participantes (cinco directivos, 10 personal de apoyo y asistencia a la educación y 11 docentes).



Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 05. Formación integral del personal del IPN con compromiso social, sustentabilidad y desarrollo humano

Acción 5. Contribuir a la superación académica, profesionalización y reconocimiento al desempeño de alta calidad de los docentes, a través de la operación de los programas de apoyos y estímulos correspondientes al Programa de Estímulo al Desempeño Docente, Programa Institucional de Año Sabático y Licencias con Goce de Sueldo.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 31/12/2023

El Comité Técnico para el Otorgamiento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo (COTEBAL), autorizó las siguientes licencias con goce de sueldo: M.C. Luis Miguel Zamudio Fuentes, solicitó una prórroga por el período comprendido del 29 de agosto de 2023 al 28 de agosto de 2024, para realizar estudios de Doctorado en Ciencias de la Computación en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

El Programa de Estímulo al Desempeño Docente otorgó la renovación al Dr. Juan José Tapia Armenta durante el periodo 2023-2025.

Por otro lado, con respecto a la convocatoria del Programa Institucional del Año Sabático del período 2023-2024, le fue autorizado el goce a los docentes:

- Dr. Luis Tupak Aguilar Bustos, por el período comprendido del 28 de agosto de 2023 al 27 de agosto de 2024.
- Dra. Mireya Sarai García Vázquez, por el período comprendido del 22 de enero de 2024 al 21 de enero de 2025.



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 13. Potenciación de las capacidades de investigación científica y desarrollo tecnológico en el IPN, para la solución de problemas nacionales

Acción 5. Integrar equipos de investigación e innovación para la obtención de resultados de alto impacto científico y que contribuyan a la atención de los problemas prioritarios del país y del mundo.

Fecha(s) realización: 21/02/2023 - 31/12/2023

El Citedi, como parte de la Red Baja Centros de Innovación de la Secretaría de Economía e Innovación del Gobierno de Baja California, ha interactuado con algunas empresas durante el 2023 y ha dado a conocer sus capacidades en materia de ciencia de datos control e Internet de las Cosas. Estamos en la etapa de discutir las oportunidades y mecanismos de colaboración.

Se registraron tres proyectos de nuestros investigadores en la Convocatoria de Proyectos de Investigación en la Nube Red CI Baja - AWS de los cuales uno resultó ganador. Además se han logrado cuatro alianzas con miembros de la red y dos alianzas con miembros externos a dicha red.



Red Baja Centros de Innovación de la Secretaría de Economía e Innovación del Gobierno de Baja California





Eje 2. Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género

Proyecto 29. Erradicación de la violencia y transversalización de la perspectiva de género en el IPN

Acción 1. Sensibilización y capacitación de la comunidad politécnica en temáticas de perspectiva de género y erradicación del acoso, el hostigamiento y la violencia de género.

Fecha(s) realización: 24/02/2023 - 12/12/2023

Las acciones llevadas a cabo por la Red de Género fueron las siguientes: Se envió por correo electrónico a la comunidad el siguiente material: una infografía sobre la historia y la importancia del sistema Braille, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia se envió una felicitación así como una liga para ingresar a un formulario que contenía la biografía resumida de cuatro grandes científicas, la infografía "Salud Reproductiva", el formulario con datos importantes sobre la igualdad salarial, otro con datos estadísticos en el marco del Día Internacional de la No Violencia, una infografía en el marco del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Contra la Mujer, un formulario con información del Punto Naranja, y uno más sobre el programa de "Entornos Seguros".

Se envió la conmemoración de los días internacionales de la Mujer, la eliminación de la violencia contra la mujer y de las personas con discapacidad. Se llevó a cabo un concurso de dibujo y pintura en el que participaron nueve personas y votaron 25 miembros de la comunidad del centro.

Así mismo se realizaron los siguientes eventos presenciales: la plática "Un acercamiento al Autismo" con una asistencia de 20 personas, la plática "Violencia de Género" con una asistencia de 15 personas, la plática "Corresponsabilidad en el ámbito familiar" con una asistencia de 10 personas, el taller "El género y las emociones" con una asistencia de 21 personas.

Se invitó a la comunidad a realizar los siguientes cursos "Masculinidades modelos para transformar" "Inducción a la igualdad entre mujeres y hombres" y "Súmate al protocolo".



Invitación al taller "El género y las emociones"

Eje 5. Gestión ética, gobernanza efectiva y calidad de vida institucional

Proyecto 24. Prevención y seguridad para la comunidad

Acción 5. Consolidar los procesos de protección integral de la comunidad politécnica, con la participación de las áreas competentes.

Fecha(s) realización: 27/02/2023 - 22/12/2023

Como parte de las actividades del COSECOVI, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- La "Campaña de vacunación contra la influenza", apoyada por personal médico del ISSSTE de la CMF Mesa de Otay, Tijuana, B.C., lográndose un total de 52 personas vacunadas.
- Se realizó la plática "Prevención de la Violencia Digital", en modalidad presencial, presentada la Psicóloga Gabriela Adriana Aguilar Rodríguez, encargada oficina del Instituto Municipal de la Mujer - Tijuana, con un total de 14 asistentes;
- Se colocaron carteles y se publicó en las redes sociales y en la página web de este Centro la "Estrategia en el aula: prevención de adicciones. #SiTeDrogasTeDañas"; mediante memorandos personales entregados el 22 de febrero se distribuyó a la comunidad que tiene bajo su resguardo un aparato telefónico el "Protocolo para la atención de llamadas externas".

Se difundió mediante correo electrónico a la comunidad de este Centro el siguiente material:

Seis Consejos para evitar el estrés, consejos para desconectar del trabajo en periodo vacacional, el valor del mes de agosto titulado "Legalidad", la invitación para asistir al seminario en línea "Plan Familiar Inclusivo para Prevención de Riesgo", el Día Internacional de las Personas Adultas, la invitación para asistir al taller en línea "Forjando una Cultura de Paz", el valor del mes de octubre titulado "Integridad", el Día Mundial de la Ciencia para la Paz y el Desarrollo, el valor del mes de noviembre titulado "Equidad de Género", el valor del mes de diciembre titulado "Imparcialidad", la invitación a la conferencia: "Seguridad Personal" impartida en las instalaciones del IPN en Tijuana por parte de agentes de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, el calendario de capacitación Sistema de Capacitación para personas Servidoras Públicas (SICAVISP) e Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) en el mes de marzo;

En coordinación con la Red de Género de Citedi se realizaron las siguientes acciones:

Se compartió vía correo electrónico a la comunidad la siguiente información: la infografía "Sistema Braille: historia e importancia", se conmemoró, con un Concurso de Dibujo y Pintura, el Día Internacional de la Mujer, como recordatorio de la incesante lucha que han sostenido las mujeres en favor de la igualdad, la justicia, la paz y el desarrollo; se realizó la plática "Violencia de Género" los expositores fueron la Lic. Yarazeth Altamirano Hernandez y el Lic. Esteban Efen Pérez Saucedo, ambos del Instituto de la Mujer del Estado de Baja California, con un total de 15 asistentes.

En coordinación con la Promotora de los Derechos Humanos en Citedi, se invitó a la comunidad a las siguientes videoconferencia: "Igualdad laboral y no discriminación", organizada por la Defensoría de los Derechos Politécnicos y la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y a la videoconferencia "Diversidad Sexual y Derechos Humanos", organizada por la Defensoría de los Derechos Politécnicos y la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.



Campaña de vacunación contra la influenza



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 14/03/2023 - 31/12/2023

Los estudiantes del programa de maestría: Silvia Sofia Esquivel Hernandez, Opeyemi Micheal Afolabi y Daniel Alejandro López Montiel, fueron beneficiados mediante cursos, talleres y actividades en instituciones internacionales que brindan apoyo al desarrollo de habilidades blandas y duras, así como al reforzamiento y contextualización de la lengua inglesa, con el fin de fomentar la integración de los egresados del Instituto en áreas que requieran la toma de decisiones a nivel directivo, a este programa el IPN lo denominó Programa de Formación de Líderes, Habilidades Blandas de Inmersión Cultural 2022-2023 (PFL) realizado por el IPN.



Alumnos del Citedi beneficiados con el Programa de Formación de Líderes, Habilidades Blandas de Inmersión Cultural 2022-2023

Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 12. Deporte y cultura para el desarrollo integral de los estudiantes

Acción 2. Incentivar la participación de los estudiantes del IPN en las diversas disciplinas deportivas.

Fecha(s) realización: 18/03/2023

En conmemoración del 39 aniversario del Citedi, se llevó a cabo la Novena Caminata y Carrera Politécnica 2.5 kms. y 5 kms., la cual consistió en caminar dos puntos cinco kilómetros o correr cinco kms. Se contó con la participación de 13 personas, conformada por la comunidad Politécnica del Citedi.



Convocatoria de la Novena Caminata y Carrera Politécnica 2.5 kms. y 5 kms.



Eje 5. Gestión ética, gobernanza efectiva y calidad de vida institucional

Proyecto 25. Cultura Institucional de respeto, inclusión, igualdad, paz y derechos humanos

Acción 3. Establecer una estrategia para contar con promotores que permitan hacer una mayor difusión en materia de derechos humanos en las dependencias politécnicas.

Fecha(s) realización: 27/03/2023 - 05/12/2023

Las acciones realizadas por la promotora de los derechos humanos son:

Se difundió mediante correo electrónico a la comunidad de este Centro la Cartelera de actividades de la Secretaría de Seguridad Ciudadana recibida por la Defensoría de los Derechos Politécnicos para efecto de Difusión a la Comunidad de los meses de noviembre y diciembre, los resultados de la Encuesta Nacional sobre Discriminación (ENADIS) 2022 y la fecha conmemorativa del Día Internacional de la Paz.

Así mismo de invito a la comunidad a los siguientes eventos en línea: videoconferencia “ Principios constitucionales de derechos humanos en el servidor público”, videoconferencia “Diversidad Sexual y Derechos Humanos”, “Evento otra escuela”, “Plática: Los Derechos Humanos y la Agenda 2023” y la videoconferencia: “¿Por qué debo conocer los Derechos Humanos?”.



Difusión del Día Internacional de la Paz

Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 03/04/2023

Eyitomilayo Yemisi Babatope, fue aceptada como embajadora del *International Society to Advance Alzheimer's Research and Treatment (ISTAART) 2023-2024*, por lo que se le brindó la oportunidad de asistir a la *Alzheimer's Association International Conference (AAIC)*, adquirir una valiosa experiencia en reuniones científicas y dar a conocer las actividades de ISTAART.

**Embajadora 2023**  
*International Society to Advance Alzheimer's Research and Treatment (ISTAART)*

**Eyitomilayo Yemisi Babatope**



Embajadora del *International Society to Advance Alzheimer's Research and Treatment (ISTAART) 2023-2024*



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 21/04/2023

Un grupo de académicos de Citedi participó en el encuentro binacional IV *CaliBaja Symposium and Workshop* 2023, en la Universidad de California en San Diego (UCSD) en el que la institución académica invitada fue el Citedi.

En este encuentro, los investigadores tuvieron la oportunidad de explorar alianzas con sus pares académicos de la UCSD.



Académicos de Citedi en el encuentro binacional IV *CaliBaja Symposium and Workshop* 2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 5. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.

Fecha(s) realización: 24/04/2023

Considerando la calidad académica y la trascendencia de sus proyectos, la Dra. Mireya Saraí García Vázquez fue galardonada en 2023 por la Comisión de Igualdad de Género y Juventudes de la XXIV Legislatura del Estado de Baja California, que la incluyó en el Muro de Honor de las Mujeres de Baja California.



Muro de Honor de las Mujeres de Baja California





Eje 1. Compromiso Social y Sustentabilidad

Proyecto 27. Fortalecimiento del compromiso social y la sustentabilidad

Acción 1. Dar seguimiento al cumplimiento de los proyectos relativos a la inclusión de los principios de compromiso social y la sustentabilidad en la gestión administrativa, programas de estudio, así como en la investigación científica, la innovación tecnológica e integración social.

Fecha(s) realización: 02/06/2023 - 22/12/2023

Como parte de la incorporación del Desarrollo Sustentable en los estudios de posgrado, se llevaron a cabo las conferencias de divulgación:

- "Impacto del uso de tecnología básica y avanzada para mejorar la sustentabilidad".
- "¿Los sistemas digitales y el desarrollo tecnológico en la sostenibilidad?",
- "La Inteligencia artificial, su interdisciplinaridad y aplicaciones para abordar los 17 objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030".
- "El que hacer en el Desarrollo Sostenible".
- "¿Cultura sustentable?".

**VIDEOCONFERENCIA** Realizada en el marco del Seminario Académico I de la Maestría en Ciencias en Sistema Digitales.

**"Impacto del uso de tecnología básica y avanzada para mejorar la sustentabilidad"**

**FECHA Y HORA**  
2 de Junio, 2023 | 9:00 am  
Hora del Noroeste de México

**IMPARTE**  
Dr. Miguel Ángel Porta Gándara  
Grupo Ingeniería  
Programa de Planeación Ambiental CIBNOR, S.C.

**SOLICITA TU ACCESO A**  
[eventos@citedi.mx](mailto:eventos@citedi.mx)

ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.

Logos: ipn.mx, EDUCACIÓN, Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria", CITEDEI, CITEDEI IPN, @CITEDI, citediipn, citedi\_ipn, citedi-ipn

Invitación a la videoconferencia "Impacto del uso de tecnología básica y avanzada para mejorar la sustentabilidad"

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 5. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.

Fecha(s) realización: 03/08/2023

El Dr. Sergio Jesús González Ambriz, fue nombrado "Embajador del DAAD (Servicio Alemán de Intercambio Académico) México" con el objetivo de brindar información sobre actividades académicas y de investigación en Alemania a través de los proyectos que otorga el Servicio Alemán de Intercambio Académico.

**¡Felicidades Dr. González!**

A nombre de la Comunidad CITEDEI-IPN felicitamos al **Dr. Sergio Jesús González Ambriz**, Subdirector Académico de CITEDEI por haber sido designado como uno de los **Embajadores del DAAD México**, con el objetivo de brindar información sobre actividades académicas y de investigación en Alemania, a través de los apoyos que otorga el Servicio Alemán de Intercambio Académico.

Logos: CITEDEI IPN, DAAD México, Deutscher Akademischer Austauschdienst, Servicio Alemán de Intercambio Académico

Imagen tomada del sitio web del DAAD México

Felicitación por su designación como Embajador del DAAD México



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 31/08/2023

Daniel Alejandro López Montiel, estudiante del Programa de Maestría en Ciencias en Sistemas Digitales, obtuvo el 2do. lugar en el Premio para la Juventud 2023, otorgado por el Instituto Municipal para la Juventud Tijuana, bajo la categoría de Mérito Académico, premio que obtuvo de manos de Juan Carlos Landeros, director de la mencionada dependencia.



Premio para la Juventud 2023

Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 05. Formación integral del personal del IPN con compromiso social, sustentabilidad y desarrollo humano

Acción 2. Crear, diseñar e implementar acciones formativas para el docente, PAAE, directivos y personal de mando que fortalezcan sus capacidades para la gestión, operación, articulación e innovación de los programas educativos con enfoque en el compromiso social, la sustentabilidad y el desarrollo humano.

Fecha(s) realización: 05/09/2023 - 14/12/2023

El Citedi impartió, a través de la DFIE, las siguientes acciones de formación a personal docente del IPN, en modalidad virtual y con una duración de 20 horas cada una de ellas:

- Curso: "Introducción a la Robótica Móvil".
- Curso: "Programación en Lenguaje R".
- Curso: "Internet de las Cosas: Introducción y aplicación".

Con estas acciones de formación, fueron beneficiados 11 docentes de 10 unidades académicas del IPN y se lograron un total de 60 horas de capacitación.



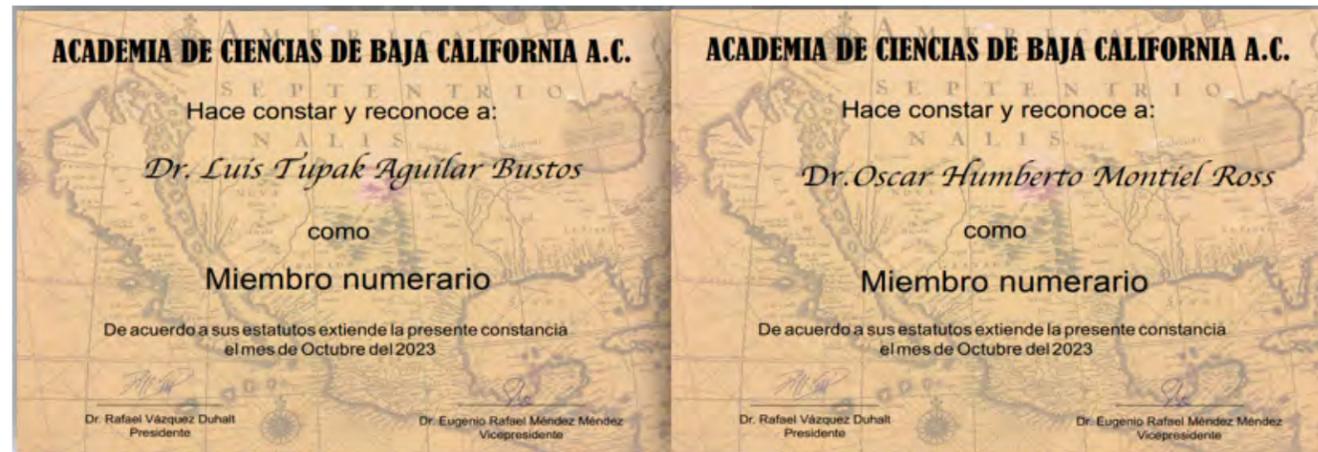
Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 5. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.

Fecha(s) realización: 01/10/2023 - 31/10/2023

Los Dres. Luis Tupak Aguilar Bustos y Oscar Humberto Montiel Ross, fueron reconocidos como miembros numerarios por la Academia de Ciencias de Baja California.



Miembros numerarios de la Academia de Ciencias de Baja California

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 5. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.

Fecha(s) realización: 08/11/2023

Dr. Juan José Tapia Armenta, obtuvo uno de los premios de la “Convocatoria de proyectos de investigación en la nube Red CIBaja – Amazon Web Services” con el proyecto denominado “Desarrollo de Algoritmos de Cómputo de Alto Rendimiento, Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático”.



Un esfuerzo colaborativo del Gobierno del Estado de Baja California y Amazon Web Services (AWS).

**Kurt Ignacio Honold Morales**  
Secretario de Economía e Innovación

Tijuana, B.C. a 08 de noviembre de 2023

Reconocimiento al proyecto denominado “Desarrollo de Algoritmos de Cómputo de Alto Rendimiento, Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático”



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 5. Operar programas de estímulos y apoyos para la consolidación de investigadores.

Fecha(s) realización: 21/11/2023

El Dr. José Cruz Núñez Pérez, fue galardonado con el “Diploma a la Investigación 2023” del Instituto Politécnico Nacional debido a su destacada trayectoria.



Diploma a la Investigación

Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 21/11/2023

El Dr. Iván Alonso López Sánchez, Egresado de Citedi obtuvo la “Presea Lázaró Cárdenas” en nivel de doctorado.



Presea Lázaró Cárdenas



Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 02. Innovación educativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje en respuesta al contexto social

Acción 2. Diseñar e implementar la estrategia para potenciar las prácticas educativas innovadoras en múltiples ambientes de aprendizaje, con la incorporación de Tecnologías de la Información y la comunicación, para mejorar el proceso educativo y desarrollar las competencias blandas.

Fecha(s) realización: 01/12/2023 - 31/12/2023

Se llevó a cabo, por segundo año consecutivo, el programa formativo en habilidades blandas para el éxito profesional, diseñado para ofrecer una formación integral a los estudiantes, tal que abarque las habilidades blandas necesarias para desenvolverse exitosamente en el terreno profesional.

A través del cual se realizaron ocho eventos:

1. "Introducción al Design Thinking" (22 asistentes).
2. "Panel: Formando líderes: Experiencias de primera mano"(12 asistentes).
3. "Taller Manejo de conflictos"(15 asistentes).
4. "Conferencia de Inteligencia Emocional"(24 asistentes).
5. "Taller: "Generalidades del *Project Management*"(12 asistentes).
6. "Taller: El ABC de los *Graphical Abstracts*"(12 asistentes).
7. "Taller: ¿Cómo resumir tu tesis a 3 minutos?"(11 asistentes).
8. "Concurso 3MT" (38 asistentes).

En este programa formativo se logró una audiencia total de 146 asistentes, de los cuales 21 fueron estudiantes de los programas de posgrado del Citedi.



Concurso 3MT



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 09. Alianzas para la formación de líderes politécnicos

Acción 2. Generar alianzas estratégicas con centros de calidad internacional para formar líderes en los niveles de licenciatura y posgrado, así como fortalecer la cooperación internacional.

Fecha(s) realización: 05/12/2023 - 06/12/2023

Opeyemi Michael Afolabi, estudiante de posgrado de Citedi IPN, ganó el premio a la mejor presentación de póster estudiantil en el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), en San Diego, California, evento se llevó a cabo en el marco de la octava Conferencia Internacional IEEE sobre Reinicio de la Computación (CICR) 2023.



Premio del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), en San Diego, California



Eje 2. Mayor cobertura y desarrollo estudiantil con calidad y equidad

Proyecto 12. Deporte y cultura para el desarrollo integral de los estudiantes

Acción 2. Incentivar la participación de los estudiantes del IPN en las diversas disciplinas deportivas.

Fecha(s) realización: 15/12/2023

Además, con la finalidad de celebrar el fin de año se realizó un evento deportivo para el alumnado y la comunidad.



Evento deportivo en Citedi

Eje 5. Gestión ética, gobernanza efectiva y calidad de vida institucional

Proyecto 22. Gestión Institucional de vanguardia mediante el aprovechamiento de las TIC

Acción 1. Establecer un Modelo de Planeación y sus instrumentos que permitan a las dependencias politécnicas planear, evaluar y dar seguimiento a las actividades de su programa de desarrollo y a sus necesidades académicas, de infraestructura y administrativas específicas.

Fecha(s) realización: 19/12/2023

El 19 de diciembre se logró la expedición del Manual de Organización de Citedi, por parte del Dr. Arturo Reyes Sandoval, director general del IPN.



Acta de expedición del Manual de Organización de Citedi



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

*"La Técnica al Servicio de la Patria"*