



Memoria Anual de Actividades

2024

Dirección de Investigación

Instituto Politécnico Nacional



SG
SECRETARÍA
GENERAL

DIRECTORIO

Arturo Reyes Sandoval
DIRECTOR GENERAL

Mauricio Igor Jasso Zaranda
SECRETARIO GENERAL

Ismael Jaidar Monter
SECRETARIO ACADÉMICO

Ana Lilia Coria Páez
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Yessica Gasca Castillo
SECRETARIA DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL

Marco Antonio Sosa Palacios
SECRETARIO DE SERVICIOS EDUCATIVOS

Javier Tapia Santoyo
SECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN

Noel Miranda Mendoza
SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DE OPERACIÓN Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

José Alejandro Camacho Sánchez
SECRETARIO EJECUTIVO DEL PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES

Marx Yazalde Ortiz Correa
ABOGADO GENERAL

Modesto Cárdenas García
PRESIDENTE DEL DECANATO

Orlando David Parada Vicente
COORDINADOR GENERAL DE PLANEACIÓN E INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Leonardo Rafael Sánchez Ferreiro
COORDINADOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

Marco Antonio Ramírez Urbina
COORDINADOR DE IMAGEN INSTITUCIONAL

Unidad Responsable: Dirección de Investigación

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 1. Orientar la investigación científica, preferentemente, hacia la solución de problemas nacionales, considerando los "Objetivos de Desarrollo Sostenible"(ODS).

Descripción Actividad

Fecha:01/03/2024

ConSORCIO INTERINSTITUCIONAL IPN-UAM-SECTEI 2024.

En la convocatoria se plantean propuestas en áreas como gestión del agua, desarrollo sustentable, economía circular, adaptación al cambio climático, litio, energía, electromovilidad, ciencia de datos, inteligencia artificial y enfermedades crónico-degenerativas, entre otros, auspiciada por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

ConSORCIO INTERINSTITUCIONAL IPN-BUAP 2024.

El objetivo de la convocatoria consiste en promover el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico y con incidencia social en los cuales se planteó la obtención de resultados o productos cuya aplicación permita contribuir a la solución de problemáticas específicas del Estado de Puebla.

Convocatoria PRORED 2024.

Los proyectos de investigación en redes deberán alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y/o con los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) de CONAHCYT.

Dimensiones del proyecto. Los proyectos de investigación en redes deben tomar en consideración las cuatro dimensiones siguientes:

- **Dimensión Científica y Tecnológica:** Se refiere a que los avances de estas investigaciones impacten en nuevos o mejores productos científicos y tecnológicos con innovación, tecnologías propias y abiertas al servicio de la Patria.
- **Dimensión Académica:** Se refiere a que los avances de estas investigaciones así como de los desarrollos tecnológicos que se produzcan puedan implementarse, adoptarse en la academia a través de talleres de entrenamiento a profesores, tutoriales, o cualquier tipo de herramienta de difusión, que faciliten la asimilación de las tecnologías y su uso en las aulas.
- **Dimensión Social:** Se refiere a que los avances de las investigaciones y los avances de los desarrollos tecnológicos que se produzcan, incidan e impacten positivamente en la sociedad y coadyuven en la solución de problemas nacionales ya sea a través de la transferencia directa a las comunidades, a través de instancias públicas o privadas, o en la posibilidad de transformarse en políticas públicas.
- **Dimensión de negocios:** Se refiere a que los avances de las investigaciones y los avances de los desarrollos tecnológicos que se produzcan, impacten en el sector productivo, siendo susceptibles de transferirse a través de emprendimientos con innovación y por colaboraciones con las empresas y entidades de gobierno que así lo requieran.

Invariablemente, todos los proyectos deberán incluir tanto la "Dimensión Científica y Tecnológica" como la "Dimensión Social" dentro de los objetivos, en la estrategia de investigación y en los resultados esperados. En lo que concierne a las otras dimensiones, se deberá mencionar el impacto que se estima tendrán los resultados en ellas.



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

Instituto Politécnico Nacional



SG
SECRETARÍA
GENERAL

Memoria Anual de Actividades - 2024

Unidad Responsable: Dirección de Investigación

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 1. Orientar la investigación científica, preferentemente, hacia la solución de problemas nacionales, considerando los "Objetivos de Desarrollo Sostenible"(ODS).

Descripción Actividad

Fecha:01/05/2024

Apoyos extraordinarios Rubro 7. Apoyo a acciones y estrategias ante desastres 2024.

Se desarrolló una convocatoria de apoyo a actividades de investigación relacionadas con grupos de trabajo y comités institucionales que desarrollan estrategias y acciones para la atención de situaciones de emergencia y desastres en el país.

Fecha:15/05/2024

Convocatoria Apoyos extraordinarios Rubro 6. Apoyo a convenios internacionales de investigación 2024.

Se desarrolló una convocatoria relacionada a actividades de investigación con alianzas internacionales de alta prioridad para el Instituto Politécnico Nacional.

Convocatoria Apoyos extraordinarios Rubro 2. Apoyo a las actividades de investigación (plan de mejora) 2024.

Se desarrolló la convocatoria que apoya a las actividades de investigación (Plan de mejora) de investigadores adscritos a centros de investigación y dependencias políticas que tengan actividades de investigación y posgrado (SEPI's) del Instituto Politécnico Nacional, además de formación de vocaciones científicas en el nivel medio superior.

Convocatoria Apoyos extraordinarios Rubro 1. Posgrado de reciente creación 2024.

Se realizaron apoyos a posgrados de reciente creación en las diferentes dependencias Politécnicas que les fue aprobado un programa de posgrado de nivel especialidad, maestría o doctorado por su Colegio de Profesores de Posgrado y por el Consejo General Consultivo en el periodo 2024.

Convocatoria Apoyos extraordinarios Rubro 3. Proyectos Aula y Prototipos 2024.

La convocatoria consistió en apoyos a proyectos aula y prototipos de 4º a 6º semestre de Escuelas de Nivel Medio Superior (NMS) del Instituto Politécnico Nacional.

Convocatoria Apoyos extraordinarios Rubro 4. Apoyos a Investigadores de Nivel Medio Superior pertenecientes al SNII en el IPN 2024.

Se realizó un apoyo a investigadoras e investigadores de Nivel Medio Superior del IPN, pertenecientes al SNII con nombramiento vigente en el 2024.

Convocatoria Apoyos extraordinarios Rubro 5. Apoyo a proyectos de investigación Desarrollo tecnológico e innovación de las Coordinaciones de Redes de Investigación y Posgrado del IPN, 2024.

Se desarrolló un apoyo a proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de las Coordinaciones de Redes de Investigación y Posgrado del IPN, para cada Red de Investigación y Posgrado a través del Coordinador de cada Red y con el aval del titular de la CORIyP.

Memoria Anual de Actividades - 2024

Unidad Responsable: Dirección de Investigación

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 1. Orientar la investigación científica, preferentemente, hacia la solución de problemas nacionales, considerando los "Objetivos de Desarrollo Sostenible"(ODS).

Descripción Actividad

Fecha:01/06/2024

ConSORCIO interinSTITUCIONAL IPN-UAM-UAEMEX 2024.

El evento consiste en promover el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico y con incidencia social, en los cuales se planteó la obtención de resultados o productos cuya aplicación permita contribuir a la solución de problemáticas específicas del Estado de México, incentivando la colaboración interinstitucional IPN-UAM-UAEMex.

Fecha:25/11/2024

Primera reunión de SNII y Eméritos 2024.

El evento consiste en dar un reconocimiento especial a los investigadores que forman parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) nivel Eméritos con la finalidad de realizar mesas de trabajo para reorientar y organizar la investigación científica y tecnológica que se desarrolla en el Instituto hacia la resolución de estos retos sin descuidar otros temas de vanguardia.



Dr. Arturo Reyes Sandoval, Dra. Ana Lilia Coria Paéz y Doctores pertenecientes al SNII nivel emérito.

Memoria Anual de Actividades - 2024

Unidad Responsable: Dirección de Investigación
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.

Descripción Actividad

Fecha: 10/12/2024

El evento consistió en dar un reconocimiento especial a los investigadores que forman parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), cuya dedicación, talento y compromiso son fundamentales para el desarrollo científico y tecnológico del IPN y del país.

Reorientar y organizar la investigación científica y tecnológica que se desarrolla en el Instituto hacia la resolución de estos retos sin descuidar otros temas de vanguardia.



Doctores que se encuentran en el SNII y que son eméritos con las autoridades del IPN, llevado a cabo en el marco del evento Estímulos SNII.

Fecha: 10/12/2024

El objetivo de la asignación del Premio a la Investigación en el IPN es reconocer al personal académico que, a través de los resultados obtenidos en sus proyectos de investigación, contribuyen en la generación de conocimiento científico de frontera, en el desarrollo tecnológico y en el desarrollo social del país. Se otorgan hasta dos premios en cada una de las categorías estipuladas (un premio a investigadora y otro a investigador).

En el 2024 se entregaron los siguientes premios:

1. Investigación básica. Ganador Dr. Edilso Francisco Reguera Ruiz.
2. Investigación aplicada. Ganadora Dra. Zenaida Carolina Leyva Inzunza.
3. Desarrollo tecnológico. Ganador Dr. Iván Enrique Campos Silva.
4. Investigación en las áreas de ciencias sociales y humanidades. Categoría desierta.
5. Investigación desarrollada por investigadores jóvenes. Ganador Dr. Oscar Eduardo Cigarroa Mayorga.



Investigadora e Investigadores ganadores del Premio a la Investigación 2024, ceremonia realizada en el Decanato del IPN.

Memoria Anual de Actividades - 2024

Unidad Responsable: Dirección de Investigación
Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

Proyecto 14. Formación y consolidación de investigadores socialmente responsables

Acción 6. Gestionar programas de becas y apoyos que promuevan y faciliten la participación de estudiantes en actividades de investigación.

Descripción Actividad

Fecha: 01/03/2024

Fecha Término: 20/12/2024

La convocatoria de asistencia de eventos académicos, desarrollo científicos y tecnológicos.

El objetivo de la convocatoria es promover la difusión de los resultados de las investigaciones realizadas en el IPN y potenciar intercambios con instituciones nacionales e internacionales, a través de apoyos económicos para la asistencia y organización de eventos académicos, científicos, tecnológicos o de innovación



Eventos académicos, científicos, tecnológicos o de innovación 2024, unidad ESIME Zacatenco .

Fecha: 23/06/2024

Fecha Término: 09/08/2024

El programa "ENLACE Summer Research Experience 2024", consiste en la participación de estudiantes en actividades de investigación en diferentes áreas en un laboratorio de la Universidad de California, San Diego en las siguientes áreas:

- Ciencias de la ingeniería (mecánica, eléctrica, aeroespacial, civil, etc.).
- Ciencias biológicas (ecología, genética, microbiología, etc.).
- Ciencias físicas (física, química, astronomía, etc.).
- Ciencias de la salud (medicina, farmacia, etc.).
- Ciencias matemáticas (informática, matemática pura, etc.).



Alumnos en el programa "Enlace Summer Research Experience 2024".

Fecha: 19/09/2024

Fecha Término: 20/09/2024

El objetivo del foro PIFI es el de difundir las experiencias, conocimientos adquiridos, así como aportaciones científicas, tecnológicas y de innovación, la Secretaría de Investigación y Posgrado, a través de la Dirección de Investigación, convocó a la comunidad estudiantil y docente del Instituto Politécnico Nacional a participar en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).



Inauguración del Foro PIFI 2024, audiencia y autoridades de la Secretaría de Investigación y Posgrado.

Memoria Anual de Actividades - 2024

Unidad Responsable: Dirección de Investigación
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.

Descripción Actividad

Fecha: 18/06/2024

Fecha Término: 20/06/2024

El Polinterpares tiene como objetivo promover la producción científica entre la comunidad académica de posgrado e investigación.

Conocer los avances en el área de difusión de la ciencia, las nuevas tendencias y soluciones en cuanto a políticas de publicación, así como propiciar un mayor conocimiento de los recursos de información científica y tecnológica cuyo fin es brindar las herramientas y apoyos necesarios para la generación de artículos de alta calidad científica.



Alumnos participantes en el Polinterpares 2024, jardín del arte, ponencia por el Dr. Esteban Flores, "Confiabilidad sísmica".

Memoria Anual de Actividades - 2024

Unidad Responsable: Dirección de Investigación
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

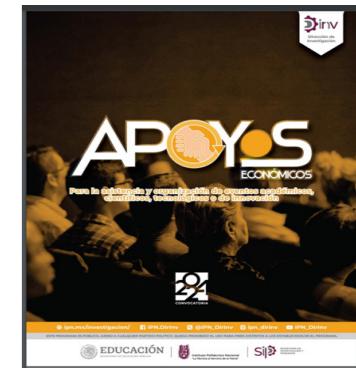
Acción 2. Generar un programa de capacitación de profesores con habilidades para divulgar el conocimiento entre la comunidad y la sociedad.

Descripción Actividad

Fecha: 01/03/2024

Fecha Término: 31/12/2024

El objetivo de la convocatoria es fortalecer la investigación científica y el desarrollo tecnológico que realiza el personal académico del IPN, a través de apoyos económicos para cubrir los costos asociados al trámite de patentes o modelos de utilidad, así como para la publicación de artículos de libros o capítulos de libro derivados de investigaciones científicas.



Portada de la convocatoria de Apoyos económicos para publicaciones y trámite de invenciones 2024.

Fecha: 18/06/2024
Fecha Término: 20/06/2024

El evento de Polinterpares tiene como finalidad promover la producción científica entre la comunidad académica de posgrado e investigación.

Conocer los avances en el área de difusión de la ciencia, las nuevas tendencias y soluciones en cuanto a políticas de publicación, así como propiciar un mayor conocimiento de los recursos de información científica y tecnológica cuyo fin es brindar las herramientas y apoyos necesarios para la generación de artículos de alta calidad científica.

Fecha: 04/12/2024
Fecha Término: 05/12/2024

Se desarrolló el taller de editores de revistas académicas de las Redes de Investigación del IPN en conjunto con la empresa editorial Elsevier en modalidad híbrida; con el objetivo de brindar herramientas sobre la estructura básica, ética, identificadores, metadatos, criterios de indización en Scopus entre otros.

Este taller proporcionó una comprensión detallada de las mejores prácticas editoriales para la visibilización de las revistas, así como el apoyo en la formulación de estrategias de gestión editorial eficaces.



Participantes del Taller Editorial para Revistas Politécnicas (TERP) de las Redes de Investigación en las Instalaciones del Planetario.

Memoria Anual de Actividades - 2024

Unidad Responsable: Dirección de Investigación
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 3. Diseñar e impartir programas de formación y capacitación para el uso de recursos electrónicos para la divulgación científica, con el empleo de medios gráficos y tecnológicos de vanguardia.

Descripción Actividad

Fecha:06/01/2024

Fecha Término:20/12/2024

Los Recursos de Información Científica y Tecnológica tiene como objeto facilitar el uso y acceso a los recursos digitales educativos contratados por el IPN, mediante su difusión y capacitación a través de cursos mensuales dirigidos a la comunidad del politécnico, para promover la generación y publicación de productos científicos en editoriales de alto prestigio a nivel internacional.

Calendario de capacitaciones mensuales que se realizan desde la Dirección de Investigación, tomado de la página web.

Memoria Anual de Actividades - 2024



Instituto Politécnico Nacional

“La Técnica al Servicio de la Patria”