



Memoria Anual de Actividades 2023



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



"La Técnica al Servicio de la Patria"

CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS (CNMNM)



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

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- Título: Análisis de Superficies por Espectrometría de Fotoelectrones Inducidos por Rayos X (XPS).
- Ponente: Dr. Luis Lartundo Rojas.
- Número de participantes: Uno.



Análisis de Superficies por Espectrometría de Fotoelectrones Inducidos por Rayos X (XPS)



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

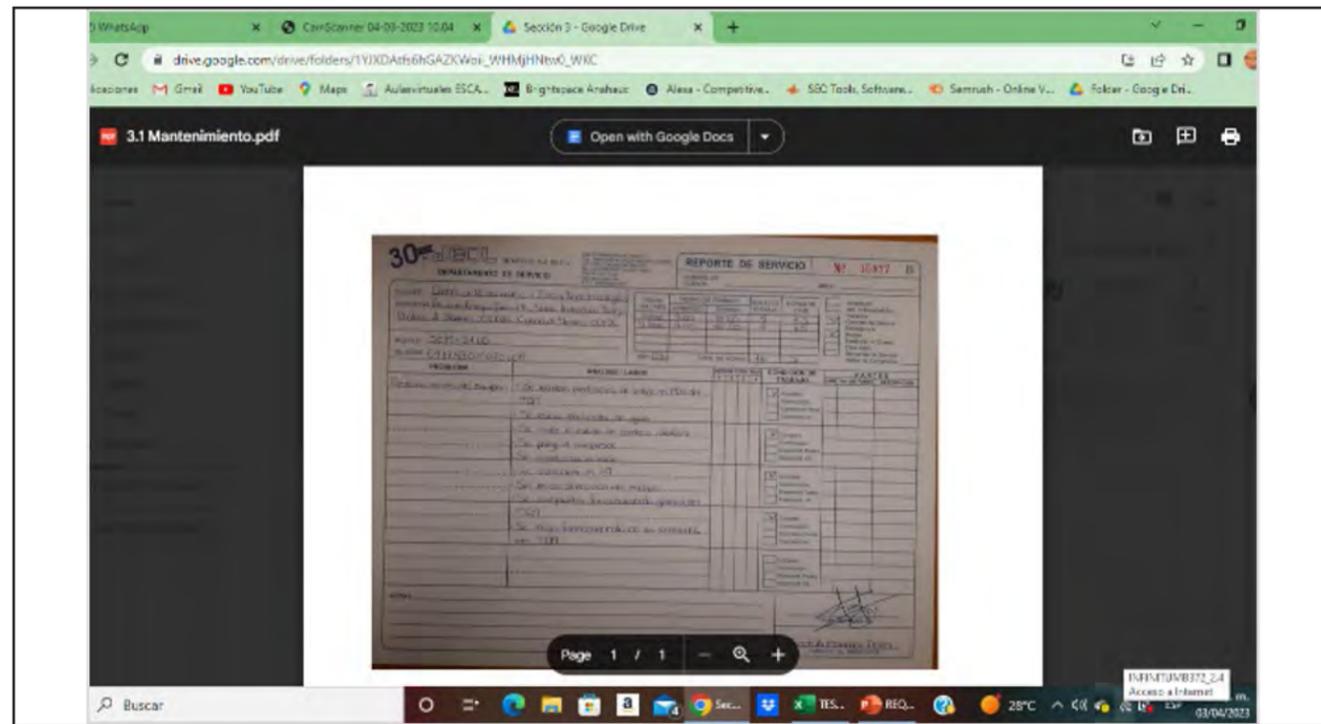
Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 01/03/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS A LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LABORATORIOS DEL CNMN.

- Mantenimiento: Reporte de Servicio.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Rutina.
- Empresa que realizó el mantenimiento: Jeol de México.
- Terminado o en proceso: Terminado.
- Fecha: enero a marzo 2023.



Servicio de Mantenimiento por parte de Jeol de Mexico S.A de C.V. Enero a marzo 2023

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

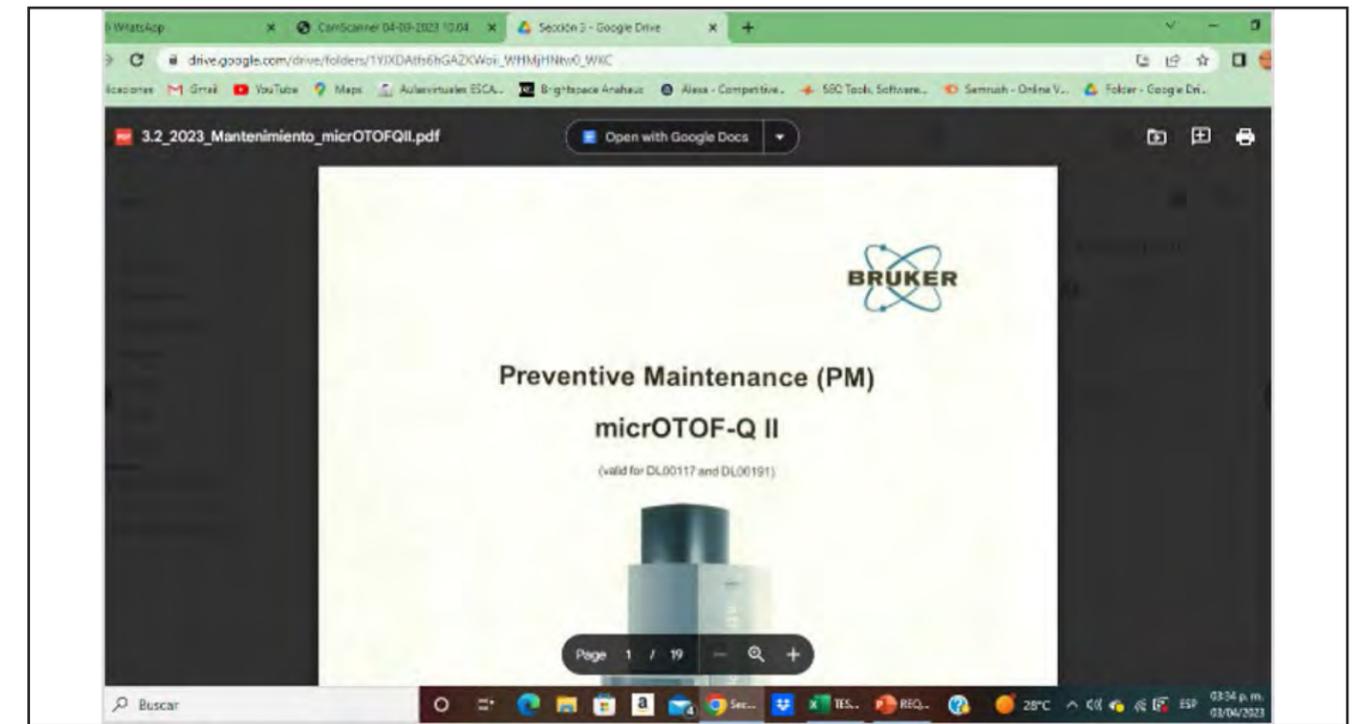
Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 01/03/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS A LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LABORATORIOS DEL CNMN.

- Mantenimiento: Mantenimiento preventivo de UHPLC-MS (MicroTOF QII).
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Preventivo.
- Empresa que realizó el mantenimiento: BRUKER.
- Terminado o en proceso: Terminado.
- Fecha: enero a marzo 2023.



Mantenimiento preventivo MicroTOFF. Enero a marzo 2023



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

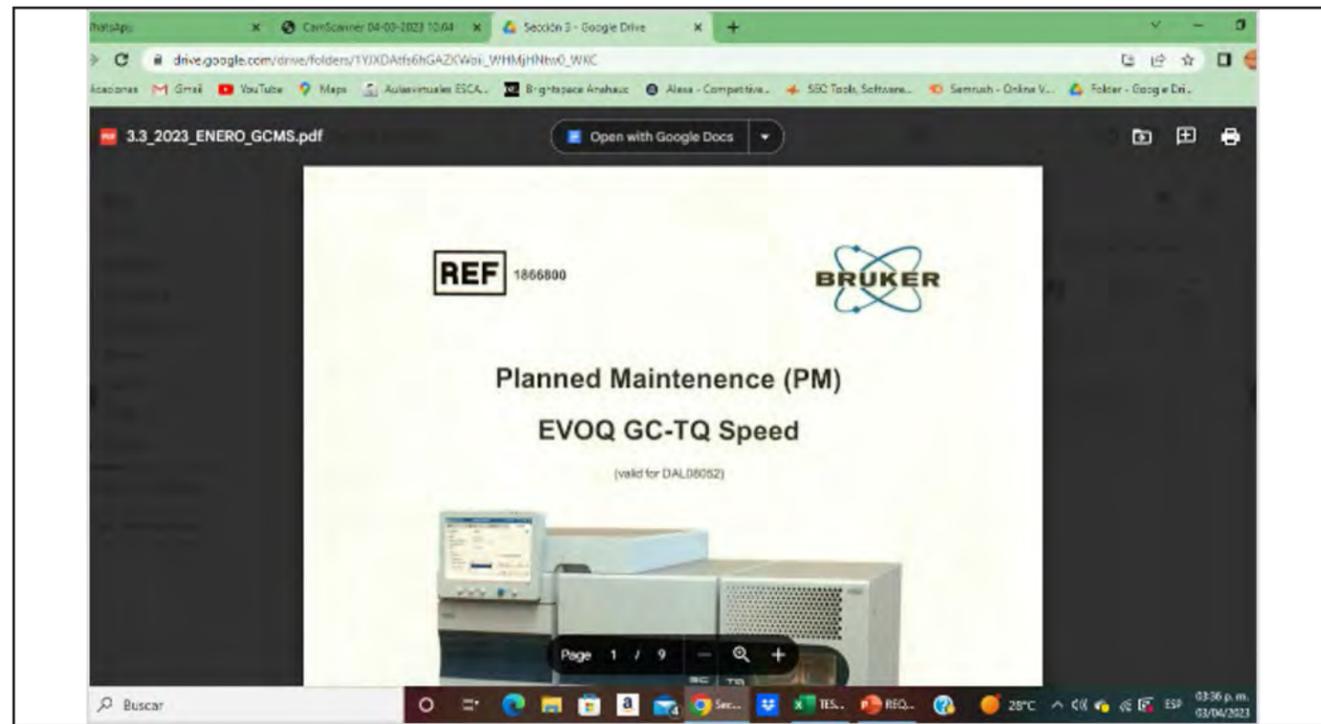
Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 01/03/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS A LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LABORATORIOS DEL CNMN.

- Mantenimiento: GC-MS (SCION-TQ).
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Preventivo.
- Empresa que realizó el mantenimiento: BRUKER.
- Terminado o en proceso: Terminado.
- Fecha: enero a marzo 2023.



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

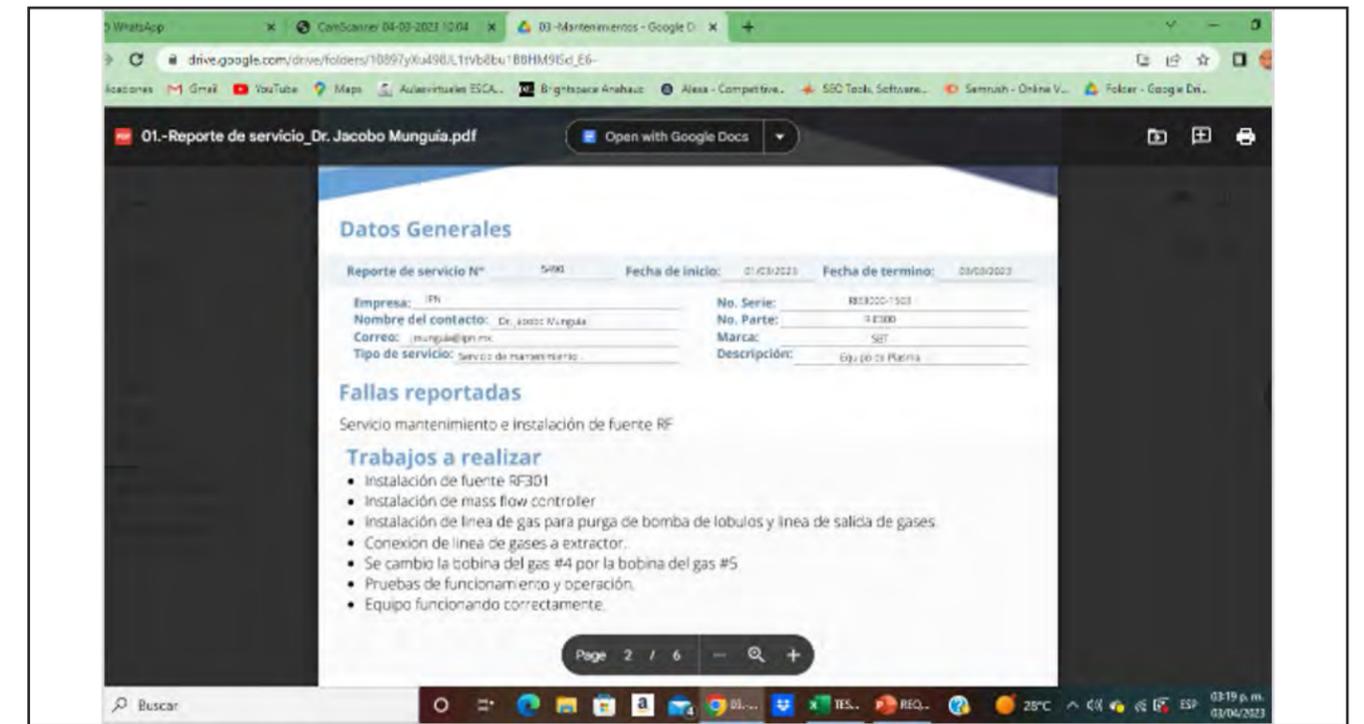
Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 01/03/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS A LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LABORATORIOS DEL CNMN.

- Mantenimiento: Mantenimiento preventivo y correctivo al sistema Reactive Ion Etcher, marca *Southernbay Technology*.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Ambos.
- Empresa que realizó el mantenimiento: Intercovamex S.A. de C.V.
- Terminado o en proceso: Terminado.
- Fecha: enero a marzo 2023.



Servicio de Mantenimiento Intercovamex S.A de C.V. Enero a marzo 2023





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

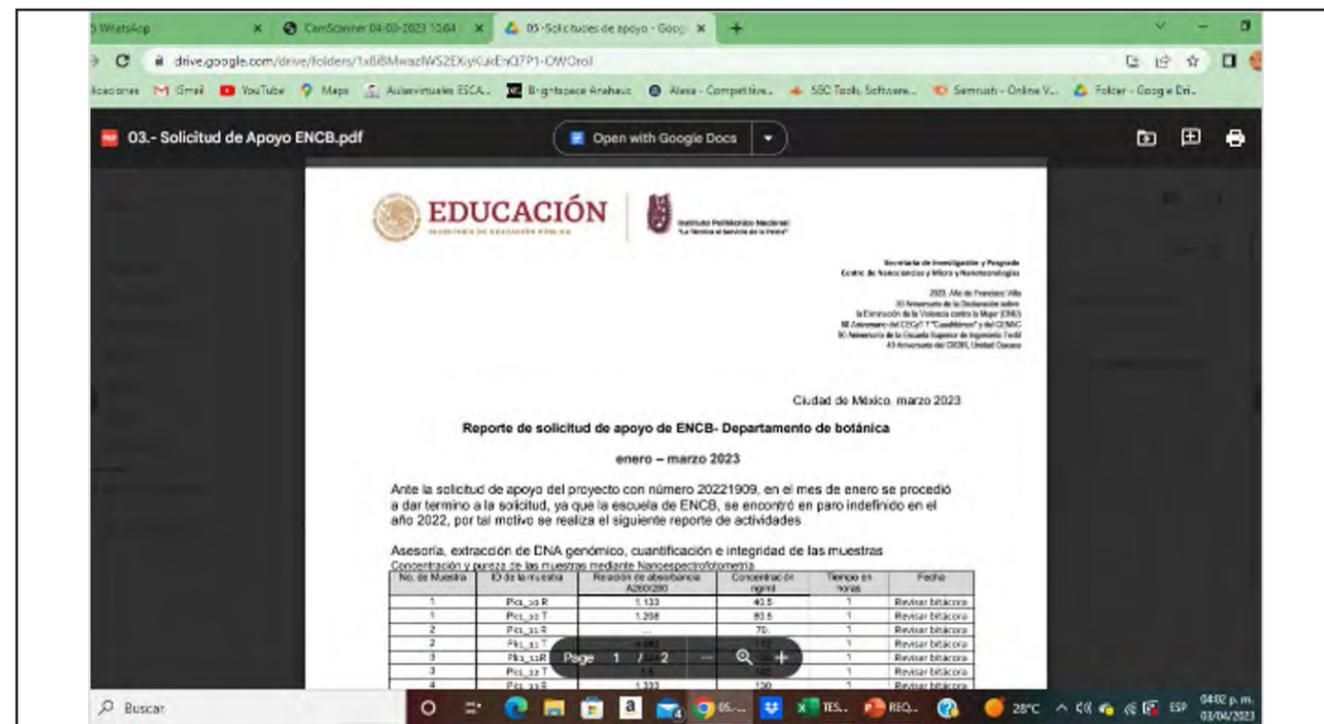
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 01/03/2023

SOLICITUD DE APOYO

- Escuela u organización: ENCB.
- Apoyo: Reporte de apoyos en atención a la solicitud de apoyo del Departamento de Botánica de la ENCB.
- Especialista: Dra. Haydeé González Martínez.
- Fecha de solicitud: enero a marzo de 2023.



Solicitud de apoyo ENCB de enero a marzo 2023



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

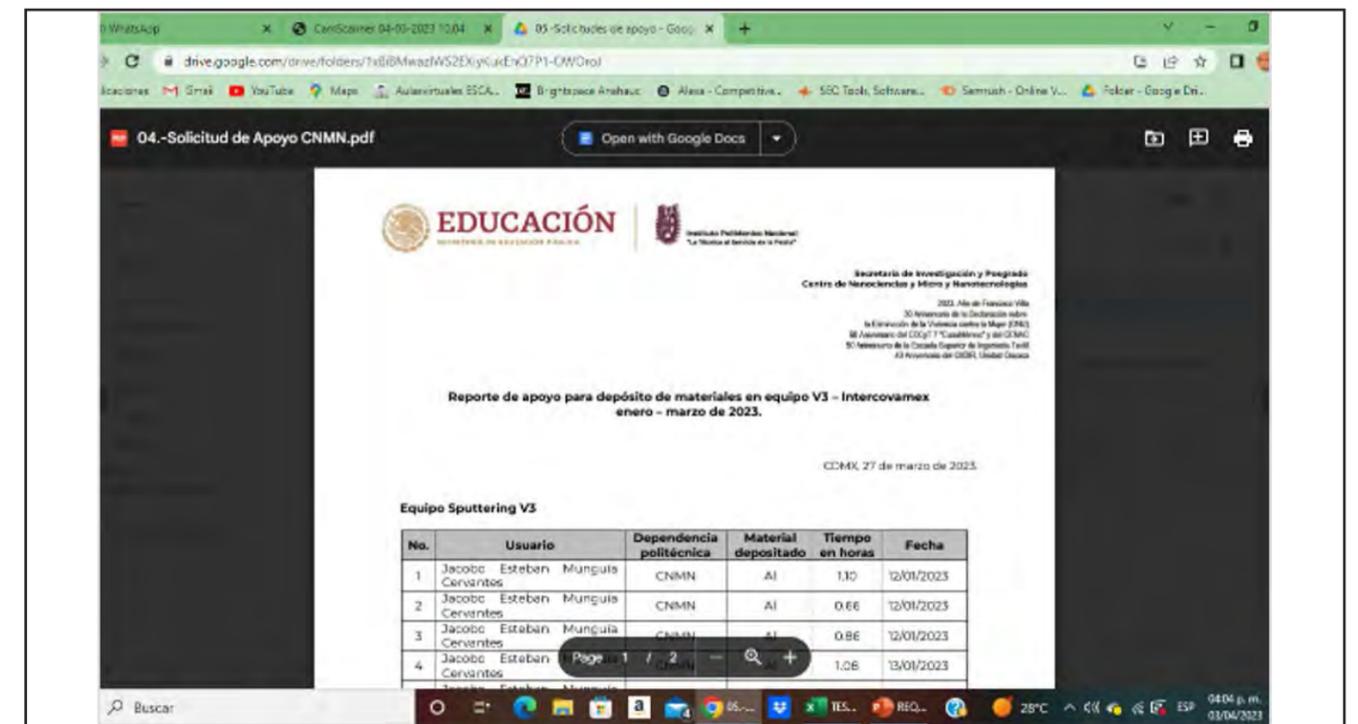
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 01/01/2023 - 01/03/2023

SOLICITUD DE APOYO

- Escuela u organización: CNMN.
- Apoyo: Apoyos para depósitos de materiales en el equipo de depósito de alto vacío Sputtering V3. Especialista: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- Fecha de solicitud: enero a marzo de 2023.



Solicitud de apoyo CNMN de enero a marzo 2023



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

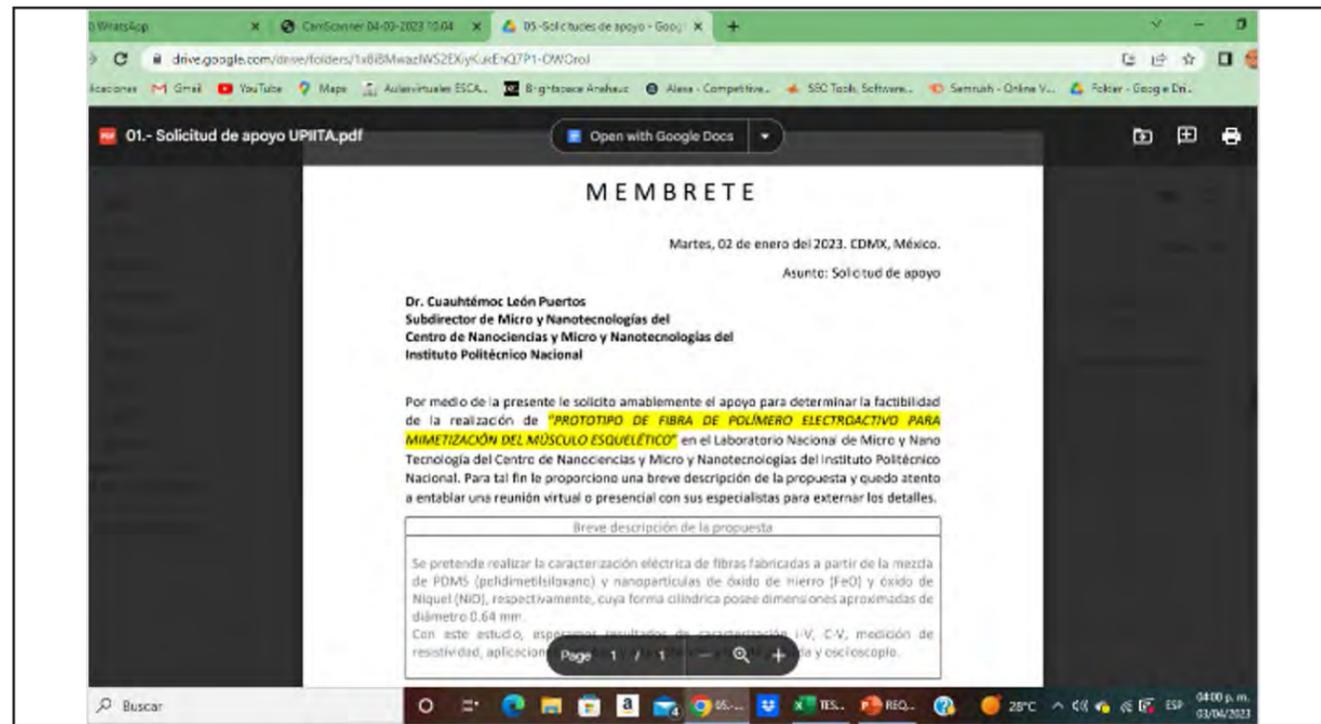
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 02/01/2023

SOLICITUD DE APOYO

- Escuela u organización: UPIITA.
- Apoyo: Prototipo de fibra de polímero electroactivo para mimetización del músculo esquelético.
- Especialista: Dr. Jacobo Esteban Munguía Cervantes.
- Fecha de solicitud: 02 de enero de 2023.



Solicitud de apoyo a UPIITA el 2 de enero 2023



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: 06/01/2023 - 10/01/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- Titulo: Electrónica Flexible.
- Ponente: Dr. Norberto Hernández Como.
- Número de participantes. 14.
- Fecha: 06 al 10 de enero 2023.



Electrónica Flexible. 06 al 10 enero de 2023



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: 13/01/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Cuauhtémoc León Puertos.
- Nombre: Cadena de Suministro de Semiconductores en la Expo profesiográfica de Nivel Superior 2023.
- Institución o empresa para capacitar: Centro Cultural Jaime Torres Bodet.
- Fecha: 13 de enero de 2023.



Expo profesiográfica 2023



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

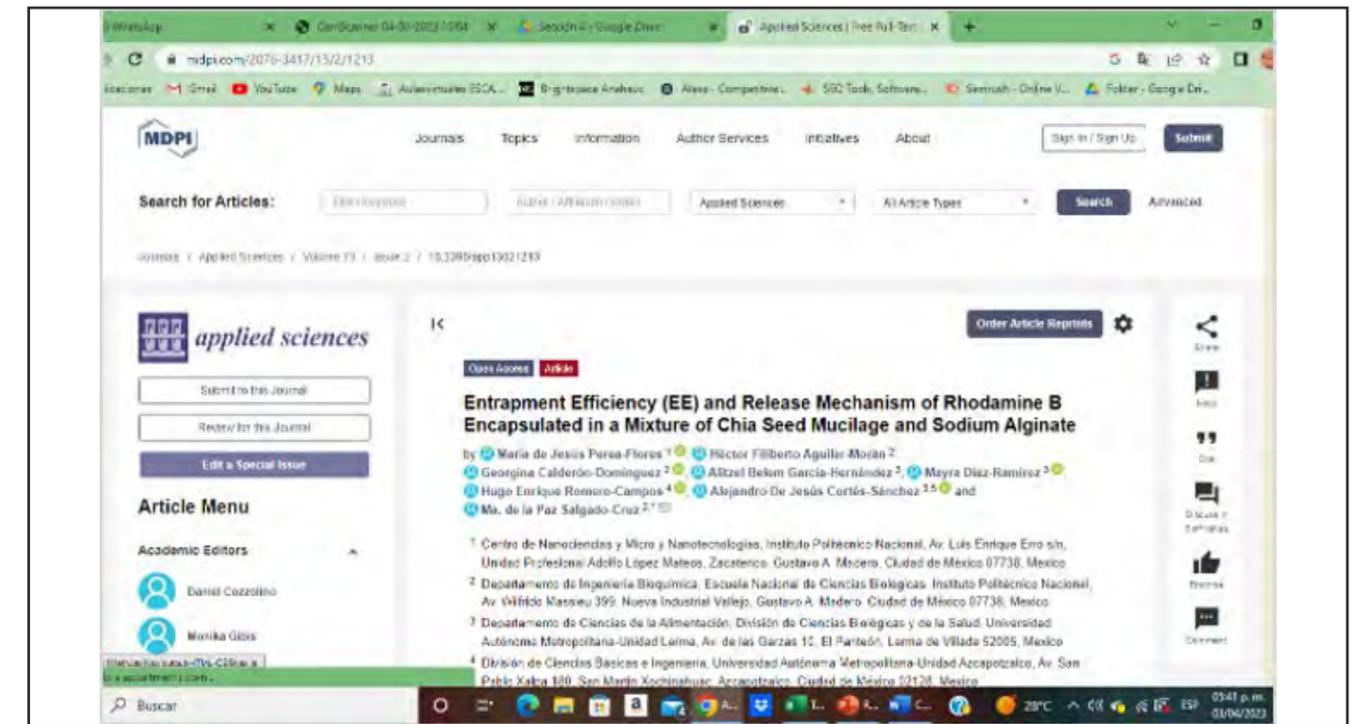
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 16/01/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

- Artículos publicados en el periodo.
- Datos del artículo/nombre de la revista: *Entrapment Efficiency (EE) and Release Mechanism of Rhodamine B Encapsulated in a Mixture of Chia Seed Mucilage and Sodium Alginate/ Applied Sciences*.
- Autores: Perea-Flores, María de Jesús, Aguilar-Morán, Hector Filiberto, Calderón-Domínguez, Georgina, García-Hernández, Alitzel Belem, Día-Ramírez, Mayra, Romero-Campos, Hugo Enrique, Cortés-Sánchez, Alejandro De Jesús, Salgado-Cruz, Ma. De la Paz.
- Publicado: 16 de enero de 2023.



Artículo publicado el 16 de enero de 2023

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: 16/01/2023 - 20/01/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Luis Lartundo Rojas.
- Nombre: Análisis de superficies por espectroscopia de fotoelectrones inducidos por rayos X.
- Institución o empresa para capacitar: CICATA unidad Legaria.
- Fecha: 16 al 20 de enero de 2023.



Análisis de superficies por espectrometría de fotoelectrones inducidos por rayos X. 16 al 20 de enero de 2023

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: 16/01/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Norberto Hernández Como.
- Nombre: Cadena de Suministro de Semiconductores en la Expo profesiográfica de Nivel Medio Superior 2023.
- Institución o empresa para capacitar: Centro Cultural Jaime Torres Bodet.
- Fecha: 16 de enero de 2023.



Expo profesiográfica 2023. 16/01/23



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.

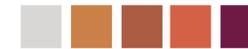
Fecha(s) realización: 19/01/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Jacobo Esteban Munguía Cervantes.
- Nombre: Cadena de Suministro de Semiconductores en la Expo profesiográfica de Nivel Medio Superior 2023.
- Institución o empresa para capacitar: Centro Cultural Jaime Torres Bodet.
- Fecha: 19 de enero de 2023.



Expo profesiográfica 2023. 19-01-23



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: 23/01/2023 - 27/01/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Daniel Arrieta Baez.
- Nombre: Fundamentos y prácticas de HPLC-MS (ESI-APCI) en el análisis de Productos Naturales.
- Institución o empresa para capacitar: CNMN-IPN.
- Fecha: 23 al 27 de enero de 2023.



Fundamentos y prácticas de HPLC-MS (ESI-APCI) en el análisis de Productos Naturales. 23-27 de enero del 2023



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: 23/01/2023 - 27/01/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dra. Mayra Beatriz Gómez Patiño.
- Nombre: Fundamentos y práctica de HPLC-MS (ESI-APCI) en el análisis de productos naturales.
- Institución o empresa para capacitar: IPN.
- Fecha: del 23 al 27 de enero de 2023.



Fundamentos y prácticas de HPLC-MS (ESI-APCI) en el análisis de Productos Naturales. 23 al 27 de enero del 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: 23/01/2023

CAPACITACIÓN RECIBIDA

- Nombre del especialista: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Nombre del curso: Aplicaciones de FTIR en Aduanas.
- Institución o empresa que imparte: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- Fecha: 23 de enero 2023.



Aplicaciones de FTIR en aduanas CDMX. 23/1/2023



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

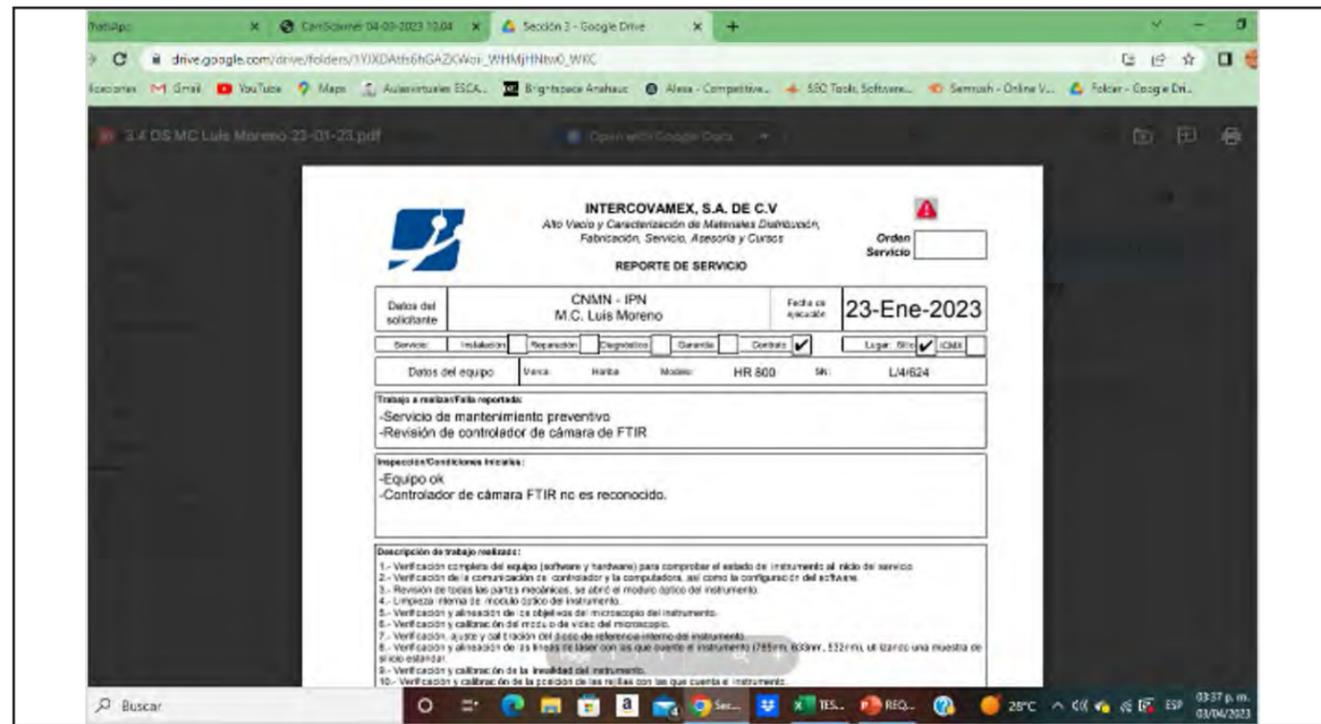
Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 23/01/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS A LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LABORATORIOS DEL CNMN

- Mantenimiento: Servicio de mantenimiento de espectrómetro Raman y FTIR.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Preventivo.
- Empresa que realizó el mantenimiento: Intercovamex S.A. de C.V.
- Terminado o en proceso: Terminado.
- Fecha: 23 de enero 2023.



Mantenimiento preventivo INTERCOVAMEX 23 de enero 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: 27/01/2023

CAPACITACIÓN RECIBIDA

- Nombre del especialista: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Nombre del curso: Cuidados básicos para Espectrofotómetros FTIR y UV-VIS.
- Institución o empresa que imparte: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- Fecha: 27 de enero 2023.



Cuidados Básicos para Espectrofotómetros FTIR Y UVVIS CDMX. 27/1/2023



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: 31/01/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Norberto Hernández Como.
- Nombre: Cadena de Suministro de Semiconductores en la Expo profesiográfica de Nivel Superior 2023.
- Institución o empresa para capacitar: Centro Cultural Jaime Torres Bodet.
- Fecha: 31 de enero de 2023.



Expo profesiográfica 2023. 31-01-23



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: 01/02/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- Título: Fundamentos y práctica de HPLC-MC (ESI-APC) en el análisis de productos naturales.
- Ponente: Dr. Daniel Arrieta Baez, Dra. Mayra Beatriz Gómez Patiño.
- Número de participantes: cuatro.
- Fecha: febrero 2023.



Fundamentos y prácticas de HPLC-MS (ESI-APCI) en el análisis de Productos Naturales. Febrero 2023



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: 02/02/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Jacobo Esteban Munguía Cervantes.
- Nombre: Cadena de Suministro de Semiconductores en la Expo profesiográfica de Nivel Superior 2023.
- Institución o empresa para capacitar: Centro Cultural Jaime Torres Bodet.
- Fecha: 2 de febrero de 2023.



Expo profesiográfica 2023. 02-02-23

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: 03/02/2023

CAPACITACIÓN RECIBIDA

- Nombre del especialista: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Nombre del curso: Equipos Raman Multilínea.
- Institución o empresa que imparte: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- Fecha: 03 de febrero de 2023.



Equipos Raman Multilínea CDMX. 3/2/2023



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: 09/02/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN

- Actividad: Presentación de la propuesta de la Escuela Nacional de Semiconductores del CNMN-IPN. Integrantes:
 Dr. Oscar Camacho Nieto.
 Dra. Jesús Ofelia Ángulo Guerrero.
 Dr. Juan Luis Díaz de León Santiago.
 Mtro. Juan José González Moreno.
 Dr. Cuauhtémoc León Puertos.
 Dr. Salvador Mendoza Acevedo.
 Dr. Norberto Hernández Como.
 Dr. Jacobo E. Munguía Cervantes.
 Dra. Haydeé González Martínez.
 M. en C. Francisco J. Hernández Cuevas.
- Empresas o dependencias participantes: Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX (SECTEI).
- Fecha: 09 de febrero de 2023.



Presentación de la propuesta de la Escuela Nacional de semiconductores del CNMN-IPN el 9 de febrero de 2023

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: 13/02/2023 - 17/02/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- Título: Microscopía de Fuerza atómica: Principios y Aplicaciones.
- Ponente:
 Dr. Juan Vicente Méndez Méndez.
 Dr. Israel Arzate Vázquez.
- Número de participantes. Uno.
- Fecha: 13 al 17 de febrero 2023.



Microscopía de Fuerza atómica: Principios y Aplicaciones. 13 al 17 de febrero 2023



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

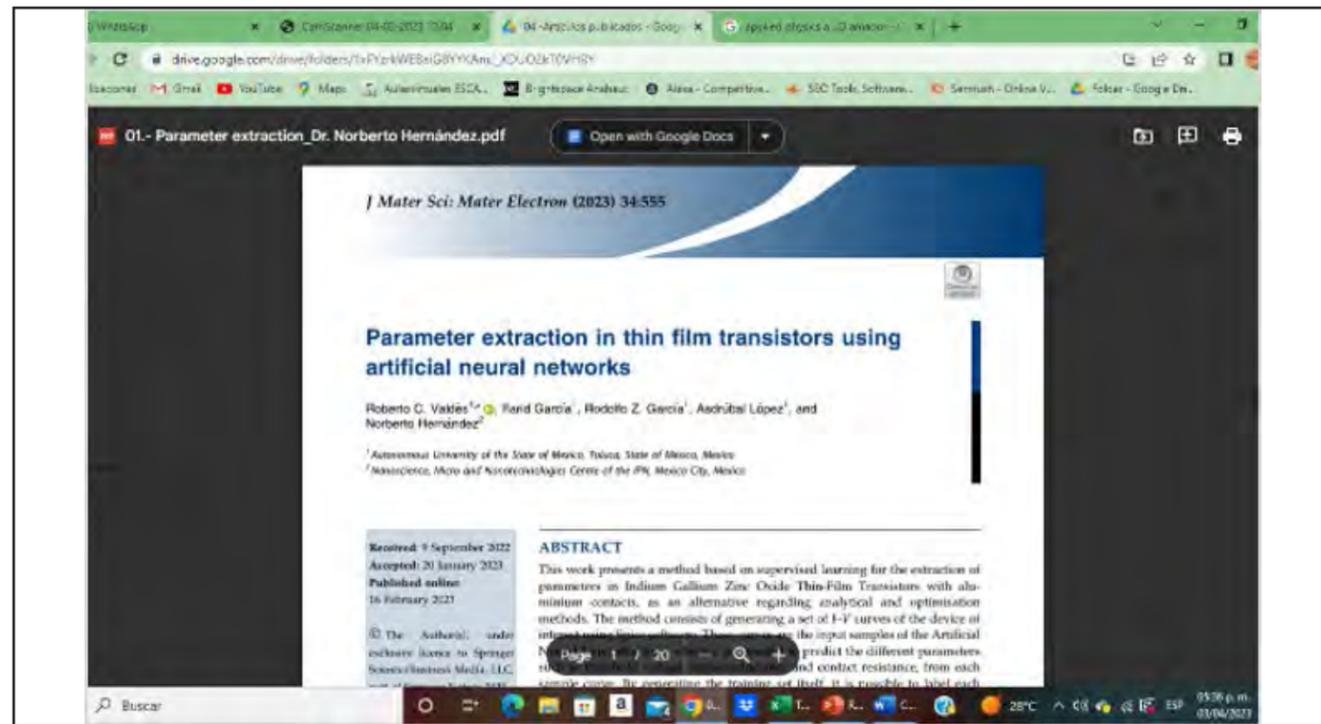
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 16/02/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: Nombre: *Parameter extraction in thin film transistors using artificial neural networks*. Artículo número 555 (2023).
- Revista: Journal of Materials Science: Materials in Electronics.
- Autores: Roberto C. Valdés, Farid García, Rodolfo Z. García, Asdrúbal López, Norberto Hernández.
- Publicado el 16 de febrero de 2023.



Artículo publicado el 16 de febrero de 2023

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: 16/02/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN

- Actividad: Propuesta de la Escuela Nacional de Semiconductores.
- Integrantes:
 - Dr. Oscar Camacho Nieto.
 - Mtra. Elizabeth Pasos Leal.
 - Dra. Edith Calixto Pérez.
 - Dr. Cuauhtémoc León Puertos.
 - Dr. Salvador Mendoza Acevedo.
 - Dr. Norberto Hernández Como.
 - Dr. Jacobo E. Munguía Cervantes.
 - Dra. Haydeé González Martínez.
 - M. en C. Francisco J. Hernández Cuevas.
- Empresas o dependencias participantes: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- Fecha: 16 de febrero de 2023.



Propuesta de la Escuela Nacional de semiconductores el 16 de febrero de 2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

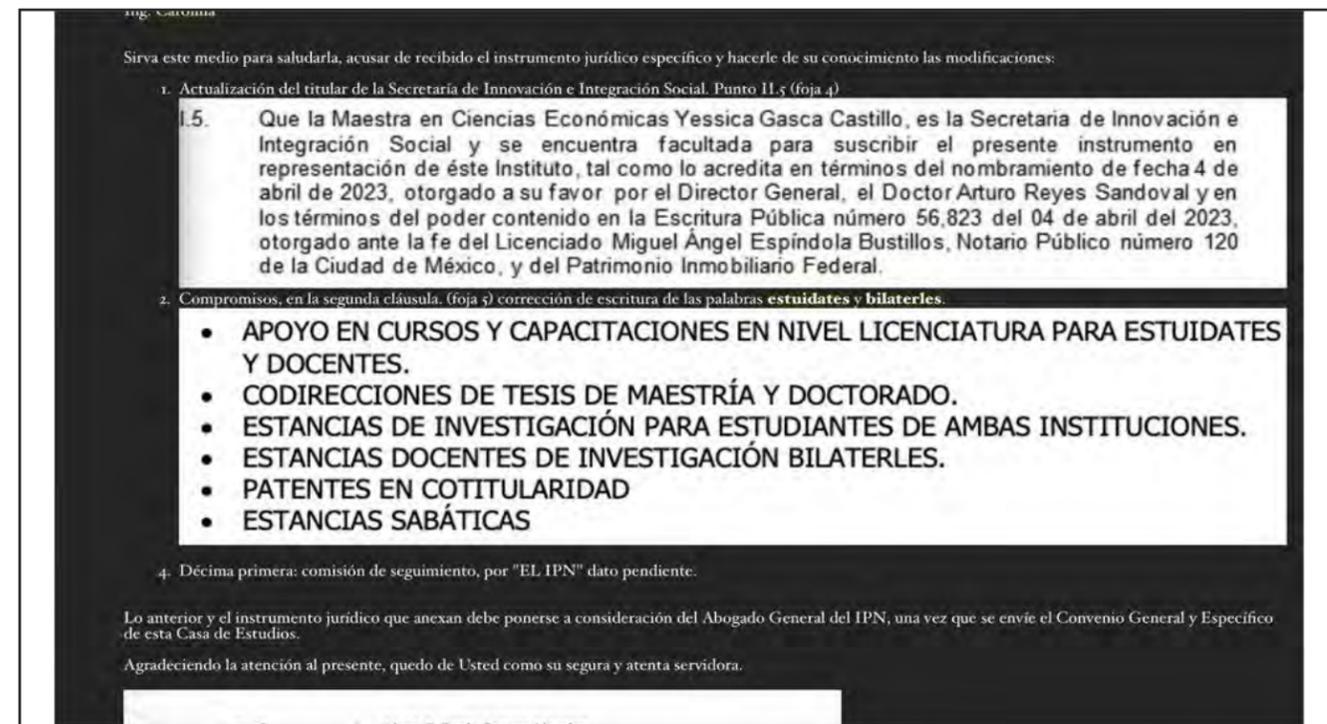
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 17/02/2023

CONVENIOS

- Tipo de convenio: Convenio General de Colaboración.
- Institución educativa y/o empresa: Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.
- Estatus: Seguimiento del proceso, 07 de julio de 2023, revisión y cambios en el documento del convenio específico.
- Área: Transferencia Tecnológica + Micro y Nanotecnologías.
- Fecha: 17 de febrero de 2023.



Convenio General de Colaboración. Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. 17/02/2023



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: 22/02/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Nicolás Cayetano Castro.
- • • Nombre: "Principios y Aplicaciones de la Microscopía Electrónica de Transmisión".
- • • Institución o empresa para capacitar: CIIDIR Sinaloa.
- • • Fecha: 22 de febrero de 2023.



Principios y Aplicaciones de la Microscopía Electrónica de Transmisión. 22 febrero de 2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 24/02/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: Applied Physics A.
- Autores:

J. D. Amador Martínez.
 N. S. Flores Lopez.
 A. R. Hernandez Martinez.
 G. Calderon Ayala,
 J. Bocarando Chacon.
 N. Cayetano Castro.
 F. Martinez Suarez.
 J. E. Leal Perez.
 M. Cortez Valadez.
 R. Britto Hurtado.

- Publicado: 24 de febrero de 2023.



Artículo publicado el 24 de febrero de 2023



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: 24/02/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dra. Haydeé González Martínez.
- Nombre: Diplomado "Elementos de Ética e Integridad para el Servicio Público en el IPN".
- Institución o empresa para capacitar: Dirección de Formación e Innovación Educativa - IPN.
- Fecha: 28 de noviembre de 2022 al 24 de febrero de 2023.



Elementos de Ética e Integridad para el Servicio Público en el IPN. 28/11/22 a 24/02/23



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

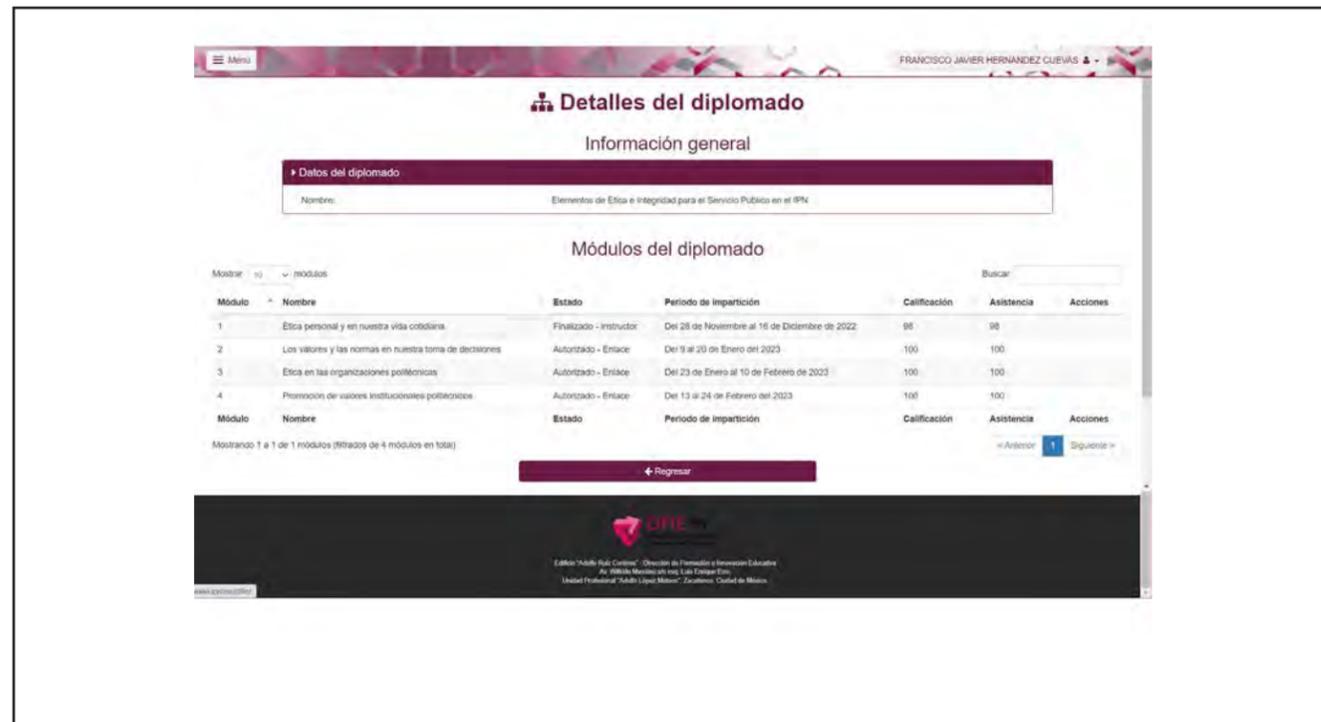
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 24/02/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- Nombre: Diplomado "Elementos de Ética e Integridad para el Servicio Público en el IPN".
- Institución o empresa para capacitar: Dirección de Formación e Innovación Educativa - IPN.
- Fecha; Del 28 de noviembre de 2022 al 24 de febrero de 2023.



Elementos de Ética e Integridad para el Servicio Público en el IPN. 28/11/22 al 24/02/2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

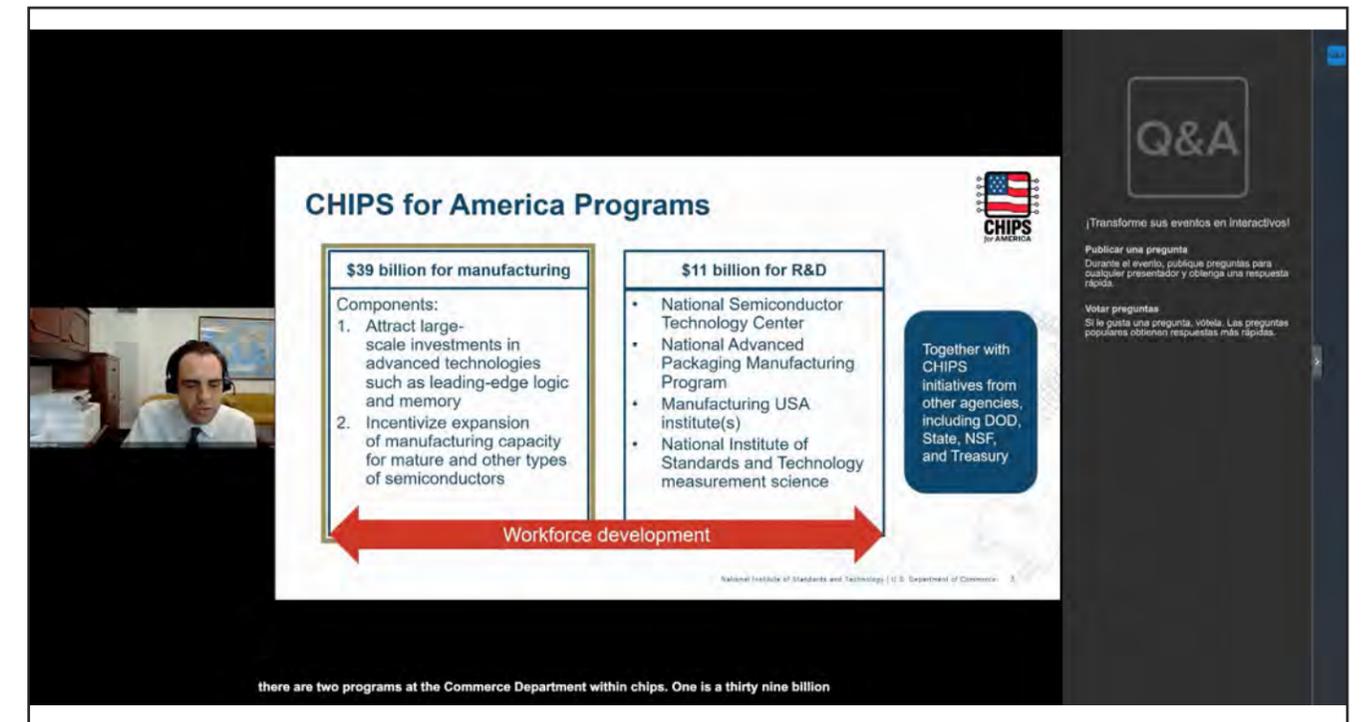
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 28/02/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dr. Cuahtémoc León Puertos.
- Nombre: Chips Incentive Program Notice of Funding Opportunity Launch.
- Institución o empresa para capacitar: *National Institute of Standards and Technology.*
- Fecha: 28 de febrero de 2023.



Chips Incentive Program Notice of Funding Opportunity Launch. 28/02/23



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/03/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Effects of heat treatment temperature on the morphology, composition, and electrocatalytic properties of electrodeposited NiB thin films towards OER.*
- Autor: V. Becerril-Estrada.
- Publicado: Marzo de 2023.



Artículo publicado en marzo 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: 03/03/2023

CAPACITACIÓN RECIBIDA

- Nombre del especialista: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Nombre del curso: Como crear una Librería de Espectros Infrarrojos.
- Institución o empresa que imparte: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- Fecha: 03 de marzo de 2023.



Como crear una librería de Espectros infrarrojos CDMX. 03/03/2023



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: 07/03/2023 - 09/03/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- Nombre: Hands On (Alto vacío).
- Institución o empresa para capacitar: Intercovamex S.A. de C.V.
- Fecha; Del 07 al 09 de marzo de 2023.



Marzo 2023

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: 07/03/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Ejecutiva (1 asistente).
- Institución y/o empresa de procedencia: Universidad del Valle de México.
- Laboratorios y técnicas: Visita general (LMCMN) + (LNUNT).
- Objetivo: Conocer los Laboratorios Nacionales CONAHCYT.
- Fecha: 07 de marzo de 2023.



Visita guiada UVM 7 de marzo 2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

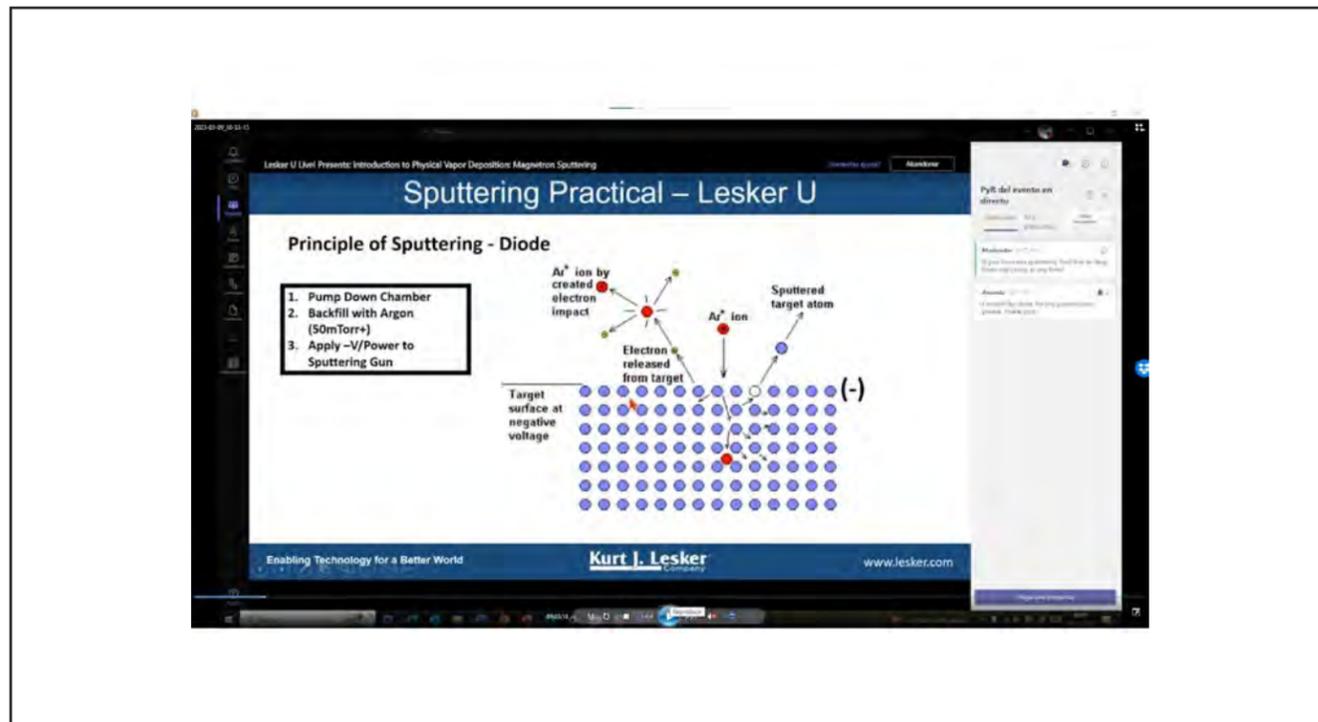
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 08/03/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- Nombre: *Introduction to Physical Vapor Deposition: Magnetron Sputtering.*
- Institución o empresa para capacitar: Intercovamex S.A. de C.V. Kurt J. Lesker.
- Fecha: 08 de marzo de 2023.



Introduction to Physical Vapor Deposition: Magnetron Sputtering. 08/03/2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

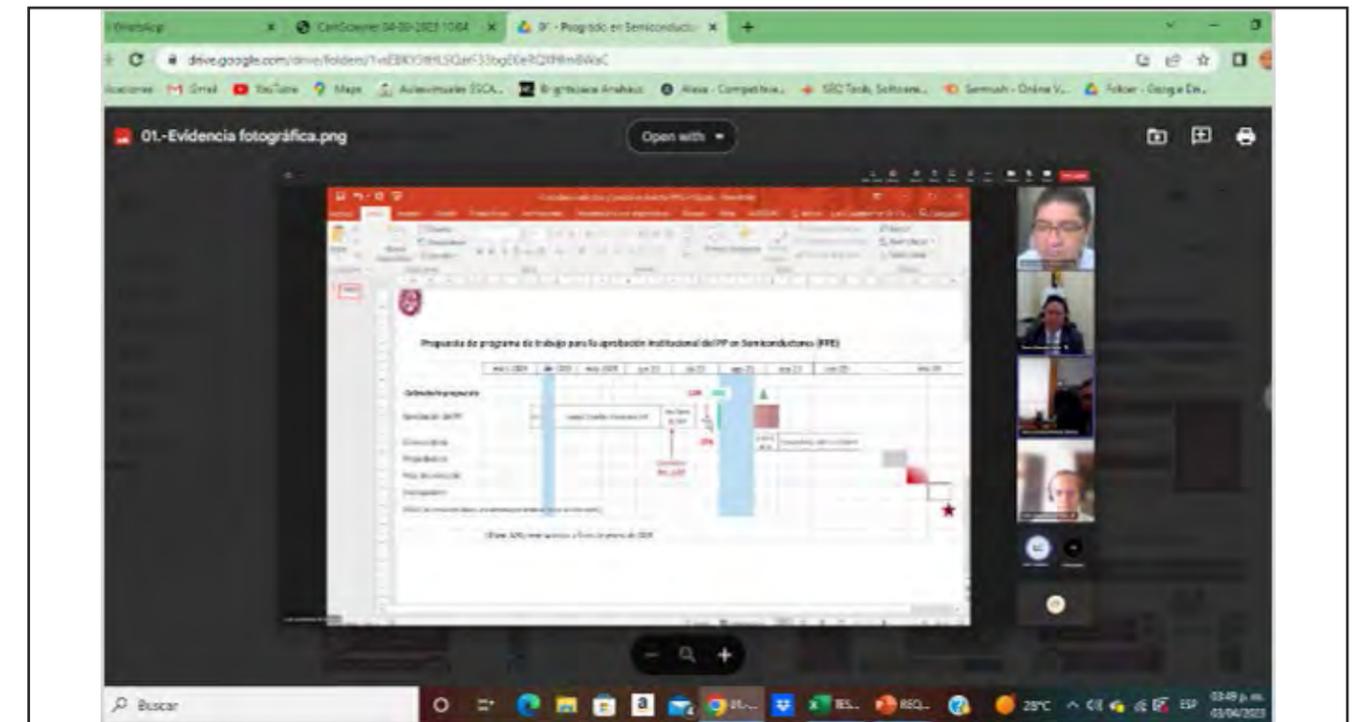
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 09/03/2023 - 27/03/2023

PROPUESTA INSTITUCIONAL

- Actividad: Posgrado en semiconductores de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional.
- Ponente y Dependencia: Dr. Oscar Camacho Nieto, Dr. Cuauhtémoc León Puertos. Dr. Norberto Hernández Como. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías.
- Lugar: Teams.
- Fecha: Del 09 al 27 de marzo de 2023.



Posgrado en semiconductores de la Secretaria de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional del 9 de marzo al 27 de marzo de 2023



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

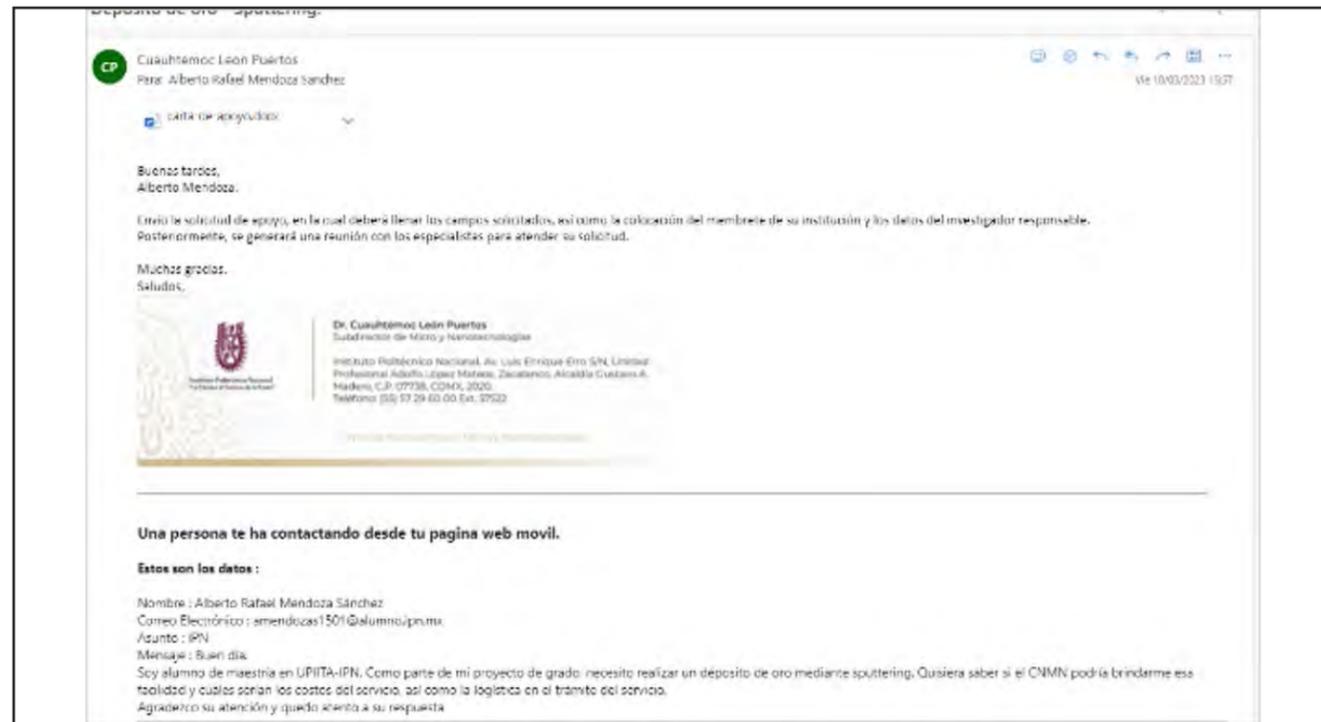
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 10/03/2023

SOLICITUD DE APOYO

- Escuela u organización: UPIITA.
- Apoyo: Depósito de oro mediante sputtering.
- Especialista: M. en C. Francisco Javier Hernández Cueva.
- Fecha de solicitud: 10 de marzo de 2023.



Solicitud de apoyo a UPIITA el 10 de marzo de 2023



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: 13/03/2023 - 17/03/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Nombre: Principios de Espectrometría Raman.
- Institución o empresa para capacitar: Comunidad IPN.
- Fecha: 13 al 17 de marzo de 2023.



Principios de Espectrometría Raman. 13 - 17 de marzo de 2023





Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

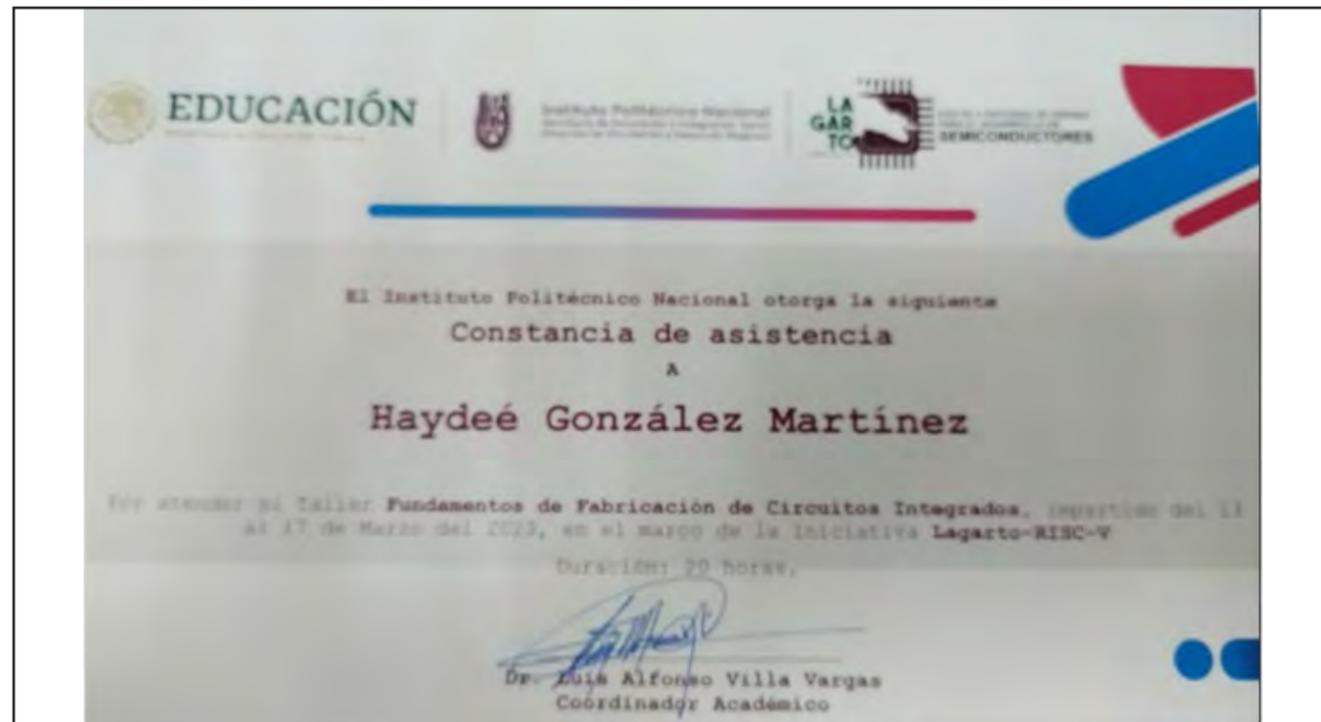
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 13/03/2023 - 17/03/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dra. Haydeé González Martínez.
- Nombre: Fundamentos de Fabricación de Circuitos Integrados.
- Institución o empresa para capacitar: Proyecto Lagarto - Escuela Nacional de Verano para el Desarrollo de Semiconductores.
- Fecha: Del 13 al 17 de marzo de 2023.



Fundamentos de Fabricación de Circuitos Integrados. 13 al 17 de marzo 2023

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: 13/03/2023 - 17/03/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- Nombre: Fundamentos de Fabricación de Circuitos Integrados.
- Institución o empresa para capacitar: Proyecto Lagarto - Escuela Nacional de Verano para el Desarrollo de Semiconductores.
- Fecha: 13 al 17 de marzo de 2023.



Fundamentos de Fabricación de Circuitos Integrados. Del 13-17 mar 2023.



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: 13/03/2023 - 17/03/2023

PROPUESTA INSTITUCIONAL

- Actividad: Taller de Fundamentos de Fabricación de Circuitos Integrados.
- Ponente y dependencia: Dr. Norberto Hernández Como. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías.
- Lugar: CNMN.
- Fecha: Del 13 al 17 de marzo de 2023



Taller de fundamentos de fabricación de Circuitos Integrados del 13 de marzo al 17 de marzo de 2023



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: 13/03/2023 - 17/03/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- Título: Principios de espectrometría Raman.
- Ponente: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Número de participantes. dos.
- Fecha: 13 al 17 de marzo 2023



Principios de Espectrometría Raman. 13 - 17 de marzo de 2023. CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO





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, PAEE, 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: 13/03/2023 - 26/03/2023

CAPACITACIÓN RECIBIDA

- Nombre del especialista: Ing. Rocío Reynoso Palomino.
- Nombre del curso: CONAPRED, jóvenes, tolerancia y no discriminación.
- Institución o empresa que imparte: CONAPRED.
- Fecha: Del 13 al 26 de marzo de 2023.



Jóvenes, tolerancia y no discriminación CDMX. 13 al 26 de marzo 2023



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

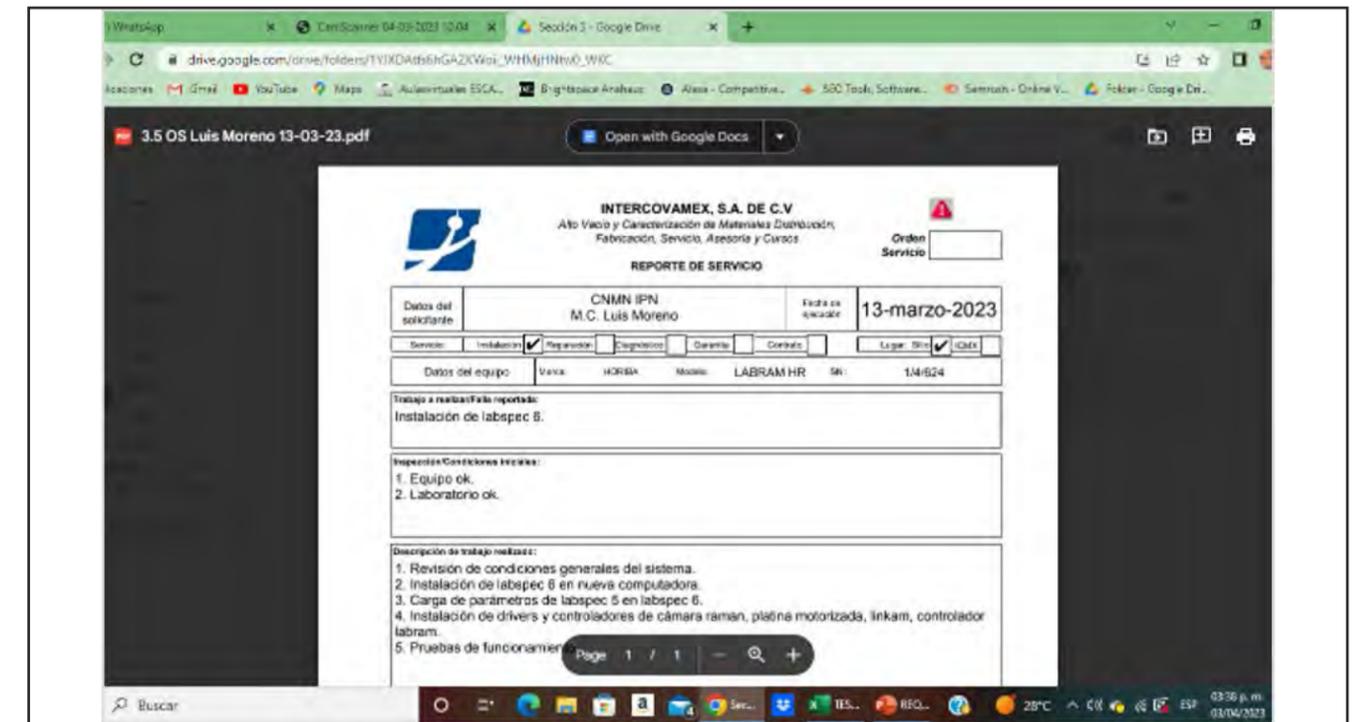
Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 13/03/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS A LOS EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS LABORATORIOS DEL CNMNM

- Mantenimiento: Instalación de Labspec6.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Actualización.
- Empresa que realizó el mantenimiento: Intercovamex S.A. de C.V.
- Terminado o en proceso: En proceso.
- Fecha: 13 de marzo 2023.



Mantenimiento preventivo INTERCOVAMEX. 13/03/2023





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: 18/03/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: Dra. Haydeé González Martínez.
- Nombre: Jugando y aplicando con la electrónica.
- Institución o empresa para capacitar: Museo Tezozómoc del IPN - DdiCyT.
- Fecha: 18 de marzo de 2023.

Registro de Conferencistas / Talleristas				
Actividades complementarias Museo Tezozómoc				
Nombre	Procedencia	Actividad que realizó	Fecha	Contacto
Durán Pineda Alondra Mabelle	CECyTEM la paz	Taller de lotería	18-03-2023	alondra.pineda@gmail.com
Durán Pineda Alondra Mabelle	CECyTEM la paz	Taller de lotería	18-03-2023	alondra.pineda@gmail.com
Pérez Aguilar Emily Aide	CECyTEM la paz	Taller de lotería	18-03-2023	emily.perez@gmail.com
Aguilar Moreno Jesús	IESCI	Taller lotería	18-03-23	jesus.aguilar@iesci.com
Mendoza Bernal Brenda Yam	IESCI	Taller lotería	18/03/23	brenda.mendoza@gmail.com
Niza Castro Alejandra	IESCI	Taller lotería	18-03-23	alejandra.niza@gmail.com
Bonam Batana Martiara		Taller lotería	18-03-23	
Maria Luisa Agustín		Taller lotería	18-03-23	
Alejandro Romero M.	Personal	Taller de lotería	18-03-23	f.alejandro.romero@hotmail.com
Isidro Gómez Octavio César	CECyT 8	Taller de lotería	18-03-23	octavio.gomez@cecyt8.com
Morales Olivia May	CECyT 8	Taller de lotería	18-03-23	olivia.morales@gmail.com
Irving Uriel González Zamora	CECyT 8	Taller de lotería	18-03-23	irvinguriel@gmail.com
Fernanda Reyes Pérez	CECyT 8	Taller de lotería	18-03-23	fernandareyes@gmail.com
García González Karla	CECyT 8	Taller lotería	18-03-23	karlagonzalez@gmail.com

Jugando y aplicando con la electrónica el 18 de marzo de 2023



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: 23/03/2023

PONENCIA, CURSO O TALLER IMPARTIDOS

- Impartido por: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- Nombre: *Pressure Measurement for High & Ultra High Vacuum Applications.*
- Institución o empresa para capacitar: Intercovamex S.A. de C.V. Kurt J. Lesker.
- Fecha: 23 de marzo de 2023.



Pressure Measurement for High & Ultra High Vacuum Applications. 23 de marzo de 2023.





Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

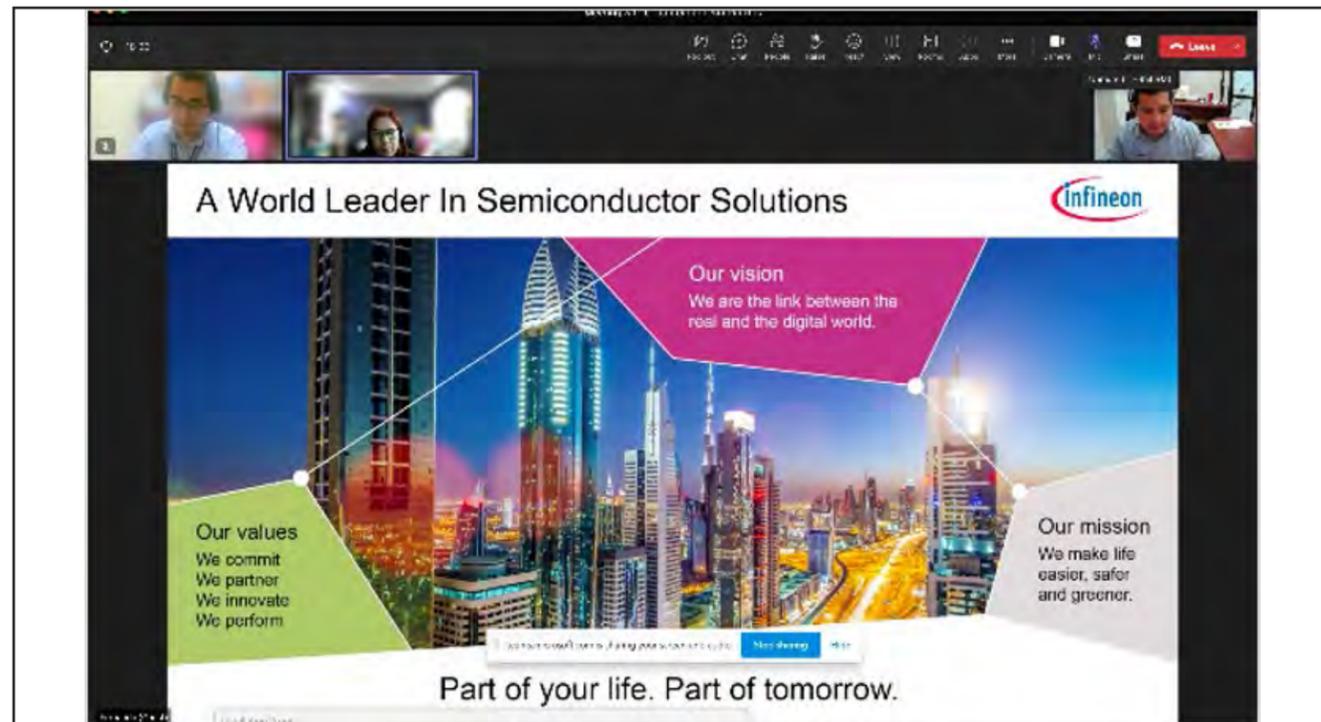
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 24/03/2023

PROPUESTA INSTITUCIONAL

- Actividad: Invitación a Infineon para su participación en el Foro de Semiconductores 2023.
- Ponente y Dependencia Dr. Norberto Hernández Como, Dr. Cuauhtémoc León Puertos. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías.
- Lugar: CNMN.
- Fecha: 24 de marzo de 2023.



Invitación a Infineon el 24 de marzo de 2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

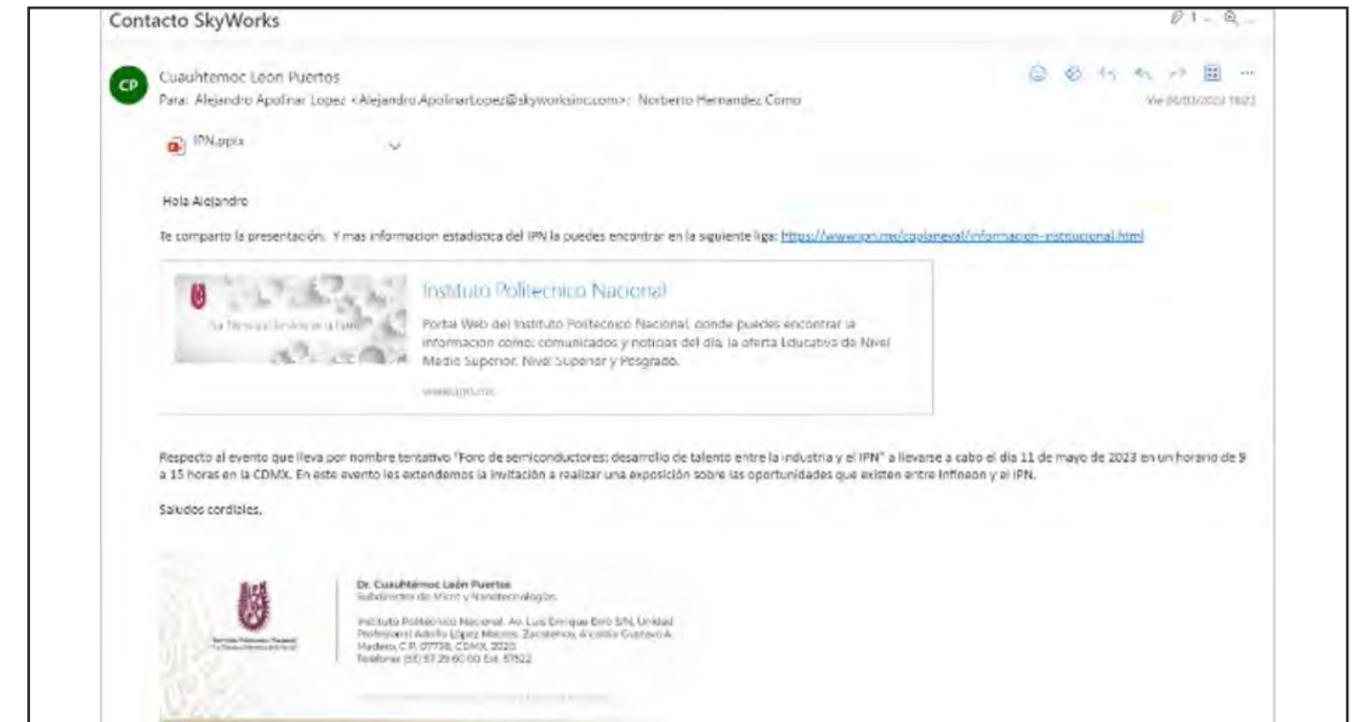
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 24/03/2023

PROPUESTA INSTITUCIONAL

- Actividad: Invitación a Skyworks para su participación en el Foro de Semiconductores 2023.
- Ponente y dependencia: Dr. Norberto Hernández Como, Dr. Cuauhtémoc León Puertos. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías.
- Lugar: CNMN.
- Fecha: 24 de marzo de 2023.



Invitación a Skyworks el 24 de marzo de 2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

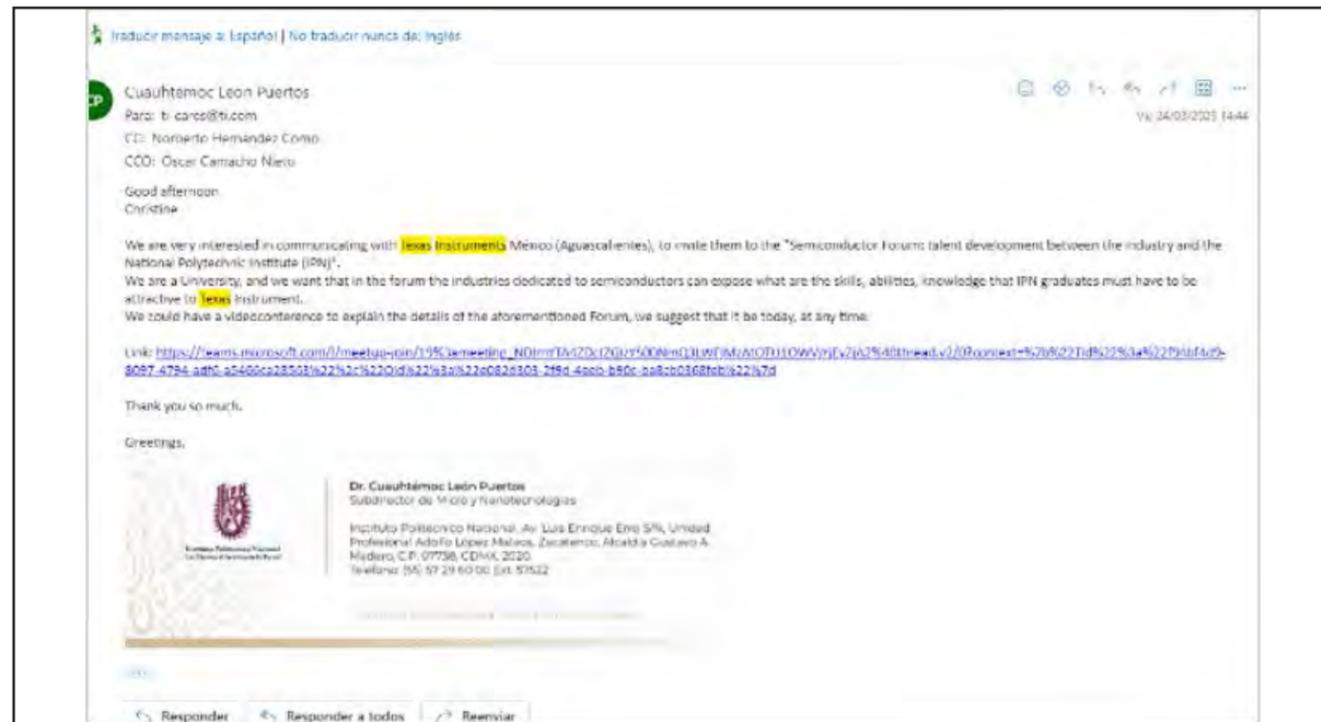
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 24/03/2023

PROPUESTA INSTITUCIONAL

- Actividad: Invitación a Texas Instruments para su participación en el Foro de Semiconductores 2023.
- Ponente y dependencia: Dr. Norberto Hernández Como, Dr. Cuauhtémoc León Puertos. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías.
- Lugar: CNMN.
- Fecha: 24 de marzo de 2023.



Invitación a Texas Instrument 24 de marzo de 2023



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: 24/03/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Estudiantil (10 asistentes).
- Institución y/o empresa de procedencia: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo.
- Laboratorios y técnicas: Visita general (LMCMN) + (LNUNT).
- Objetivo: Conocer los Laboratorios Nacionales CONAHCYT.
- Fecha: 24 de marzo de 2023.



Visita guiada UPIIH 24 de marzo del 2023





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: 27/03/2023

PROPUESTA INSTITUCIONAL

- Actividad: Invitación a Intel para su participación en el Foro de Semiconductores 2023.
- Ponente y dependencia: Dr. Norberto Hernández Como, Dr. Cuauhtémoc León Puertos. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías.
- Lugar: CNMN.
- Fecha: 27 de marzo de 2023.



Invitación a Intel el 27 de marzo de 2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

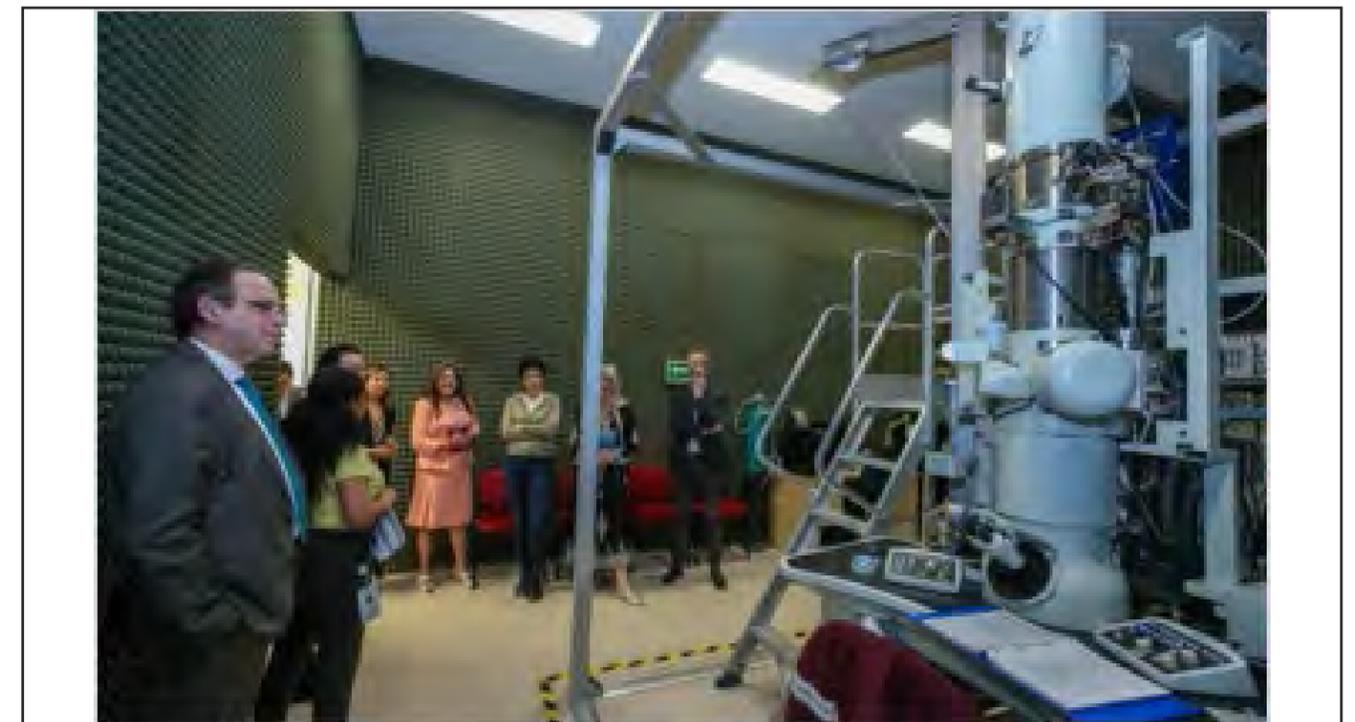
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 29/03/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Estudiantil (10 asistentes) Institución y/o empresa de procedencia: Comitiva de Francia
- Laboratorios y técnicas: Visita general (LMCMN) + (LNUNT).
- Objetivo: Conocer los Laboratorios Nacionales CONAHCYT.
- Fecha: 29 de marzo de 2023.



Visita Guiada Comitiva de Francia Marzo 2023



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: 31/03/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Estudiantil (10 asistentes).
- Institución y/o empresa de procedencia: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo.
- Laboratorios y técnicas: Visita general (LMCMN) + (LNUNT).
- Objetivo: Conocer los Laboratorios Nacionales CONAHCYT.
- Fecha: 31 de marzo de 2023.



Visita guiada UPIIH 31 de marzo de 2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/04/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *NMR-based metabolomics to determine the fluctuation of metabolites in hydroponic purslane crops at different harvesting times. Food Research International, 2023, 166, 112489.*
- Autores: César Omar Montoya-García, Rosario García-Mateos, J. Jesús Magdaleno-Villar, Víctor Hugo Volke-Haller, Nemesio Villa-Ruano, L. Gerardo Zepeda-Vallejo, Elvia Becerra-Martínez.
- Publicado: abril de 2023.



Artículo NMR-based metabolomics to determine the fluctuation of metabolites in hydroponic purslane crops at different harvesting times. Abril-2023



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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/04/2023 - 01/06/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- Mantenimiento al equipo: Reemplazo de electromultiplicador para detector GCMS-TQ.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Correctivo.
- Empresa que realizó el mantenimiento: Bruker mexicana.
- Terminado o en proceso: Terminado.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: Abril a junio 2023.

Service Report
 Número de cita: SA-0175538

Customer & References
 End Customer: Instituto Politécnico Nacional (IPN)
 Dirección: U. Prof. Adolfo López Mateos, Av. Luis Enrique Erro S/N, Mexico City, CIUDAD DE MEXICO 07738, Mexico

Asset Details
 Activo: SICOM-TQ PREM EMAG, w456, no rj, 120V
 Equipment #: 12289087
 Número de serie: 3940000100013
 System Status: Operativa

Appointment Information
 Asunto: DETECTOR REPLACEMENT
 Descripción: DETECTOR REPLACEMENT
 Actions taken / Solution (for Report): REEMPLAZO DE CABLE DE COMUNICACION DE MODULO DE DETECCION Y CONTROLADOR PRINCIPAL, CALIBRACION DE DETECTOR, PRUEBAS ELECTRONICAS DE DIAGNOSTICO -OK

Work Order Line Items

Description	Yield	Comment	System Status	Date/Time
SAP ID: 394003591	Consumed Product: KIT, MULTIPLIER, EVOQ	Return Serial Number: 14460551	Consumed Serial Number: 21529186	Parts Usage: Consumed

Mantenimiento Reemplazo de electromultiplicador para detector GCMS-TQ Lugar: CNMN, por Bruker mexicana. Abril a Junio 2023



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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/04/2023 - 01/06/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- Mantenimiento al equipo: Reemplazo de filamento frío de electrones del microscopio JEMAR-M200F (cambio de CFE6).
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Correctivo.
- Empresa que realizó el mantenimiento: JEOL México.
- Terminado o en proceso: En proceso.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: abril a junio 2023.

REPORTE DE SERVICIO No 16122 B

CLIENTE: CNMN - IPN
 DIRECCIÓN: Unidad Tecnológica Zacatona - IPN, CDMX, México

FECHA DIA/MES	TIEMPO DE TRABAJO COMENZO	TERMINO	HORAS DE TRABAJO	HORAS DE VIAJE
17/Jun	16:00	18:00	2	1
20/Jun	16:00	18:00	2	1
21/Jun	16:00	18:00	2	1
22/Jun	16:00	18:00	2	1
23/Jun	16:00	18:00	2	1
TOTAL DE HORAS			10	5

PROBLEMA: Cambio de CFE6

ANÁLISIS / LABOR:
 • Se cambió el CFE6
 • Se dejó el equipo en Stand by durante 72 horas.
 • Se limpió de SF6 la cámara intermedia del canon.
 • Se comenzó el proceso de acondicionamiento del alto voltaje.
 • El nuevo CFE6 no cumple con la estabilidad del alto voltaje establecida por la fábrica.
 • Se realizaron pruebas con el tanque de alto voltaje y el cable de HT.
 • Es necesario cambiar el CFE6.

CONDICIÓN DE TRABAJO:
 Completo
 Continuación
 Esperando Partes
 Esperando Inf.

PARTES:
 CARTA No. DE PARTE: DESCRIPCIÓN

NOTAS:
 PRIMERA DEL CLIENTE
 Mtra. Brisa Salinas / Terehisa M. INGENIERO DEL INGENIERO

Mantenimiento Reemplazo de filamento frío de electrones del microscopio JEMARM200F (cambio de CFE6) Lugar: CNMN, por JEOL México. Abril a junio 2023



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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/04/2023 - 01/06/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- Mantenimiento al equipo: Problemas de señal.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): correctivo.
- Empresa que realizó el mantenimiento: *Thermo Fisher Scientific*.
- Terminado o en proceso: En proceso.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: Abril a junio 2023.

Reporte de servicio
 A part of: **ThermoFisher SCIENTIFIC** Fecha: 2023-06-18 22:23
 N° OT: PHM00034

FEI TECHNOLOGY DE MEXICO SA DE CV. Compañía: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 Insurgentes Sur 863 Int. 9. Ave. Inst. Politécnico Nac. [1] 2508
 San Pedro Zacatenango Calzada Ticoman y Acueducto
 México DF DIF MX

Col. Napoléon, Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03810
 ThermoFisher.com/emergencyandsupport Tel: 55 5729 6000

Ingeniero de servicio: Hernández Mendosa, Pablo Persona de contacto: Dra. Mayaluel Ortega
 ID: E452444 Usuario o referencia: F7185301

N° OT: M101921 Tipo de servicio: Carga: Pref72
 Modelo: 9432 020 32321, QUANTA 3D CM
 Número de serie: D8631 Status: SCHEDULED Orden de compra: CONTRACT

Razón de la visita: STAGE PROBLEM

Trabajos realizados:
 Se reemplaza Stage 50x50.5x. Se conectan los cables de control y alimentación y se realiza prueba del sensor de contacto. También se realiza prueba de vacío y se inicia la alineación de la puerta del stage. Se continuará la calibración del nuevo stage la próxima semana.

N° Referencia	Descripción	Cant.	MO	Comentarios
4022 268 02088	MOTORSTAGE_50x50.5x.BDM	EA	SEM41233	

N° Referencia	Descripción	Cant.	Comentarios
4022 268 02088	MOTORSTAGE_50x50.5x.BDM	EA	

Fecha	Descripción	Cant.	Comentarios
2023-06-15	Regular Labor	8 Hours	

Mantenimiento a Problemas de señal Lugar: CNMN, por Thermo Fisher Scientific. Abril a junio 2023



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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/04/2023 - 01/06/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Problemas de señal.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Correctivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Thermo Fisher Scientific.
- TERMINADO O EN PROCESO: Terminado.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: Abril a junio 2023.

Reporte de servicio
 A part of: **ThermoFisher SCIENTIFIC** Fecha: 2023-06-28 12:57
 N° OT: PHM00035

FEI TECHNOLOGY DE MEXICO SA DE CV. Compañía: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 Insurgentes Sur 863 Int. 9. Ave. Inst. Politécnico Nac. [1] 2508
 San Pedro Zacatenango Calzada Ticoman y Acueducto
 México DF DIF MX

Col. Napoléon, Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03810
 ThermoFisher.com/emergencyandsupport Tel: 55 5729 6000

Ingeniero de servicio: Hernández Mendosa, Pablo Persona de contacto: Dra. Mayaluel Ortega
 ID: E452444 Usuario o referencia: F7185301

N° OT: M101921 Tipo de servicio: Carga: Pref72
 Modelo: 9432 020 32321, QUANTA 3D CM
 Número de serie: D8631 Status: SCHEDULED Orden de compra: CONTRACT

Razón de la visita: STAGE PROBLEM

Trabajos realizados:
 Se realiza calibración del nuevo stage:
 *Adjustment of stage door
 *Turn over axis
 *Zero tilt alignment
 *Stage Rotation Center Alignment
 *Objective Calibration Alignment
 *Flon Column electrical Alignment
 *Revisión de las agujas de los GIS

Se instala nueva botella de agua para el modo ESEM. Se cambia CAN BUS para la comunicación del FT power supply de la columna de jones y se hace cambio de pre-amplificador y feedback de detectores SSD. Aún no hay imagen del detector BSD, se agendará una nueva visita para resolver el problema, mientras se llevará a revisar el detector por posible malfuncionamiento.

N° Referencia	Descripción	Cant.	MO	Comentarios
4022 268 02088	MOTORSTAGE_50x50.5x.BDM	EA	SEM41233	

N° Referencia	Descripción	Cant.	Comentarios
4022 268 02088	MOTORSTAGE_50x50.5x.BDM	EA	

Fecha	Descripción	Cant.	Comentarios
2023-06-15	Regular Labor	8 Hours	

Mantenimiento a Problemas de señal. CNMN, por Thermo Fisher Scientific. Abril a junio 2023



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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/04/2023 - 01/06/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- Mantenimiento al equipo: Mantenimiento a LabRam HR800.
- Tipo de mantenimiento (preventivo o correctivo): Correctivo.
- Empresa que realizó el mantenimiento: Intercovamex S.A. de C.V.
- Terminado o en proceso: Terminado.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: Abril a junio 2023.

Mantenimiento Mantenimiento a LabRam HR800 Lugar: CNMN, por Intercovamex S.A. de C.V. Abril a junio 2023

Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

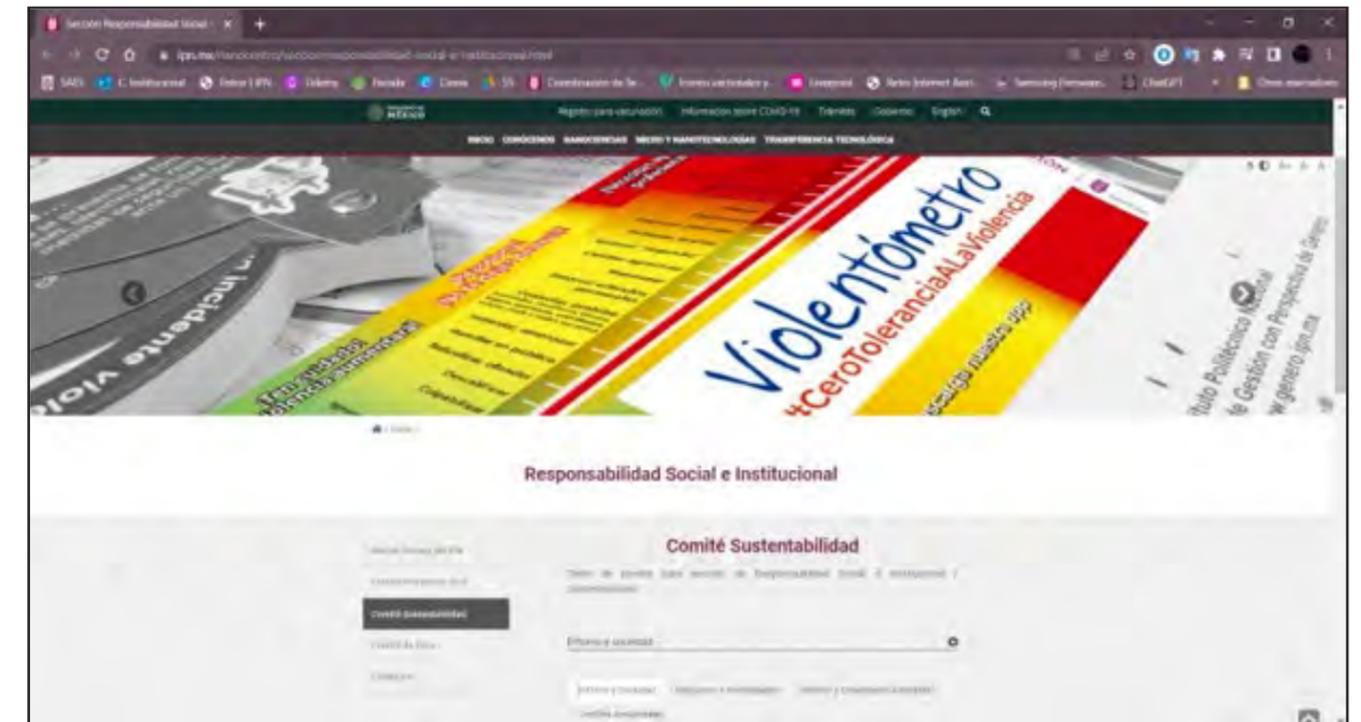
Proyecto 01. Modelo Educativo Politécnico con compromiso social

Acción 6. Incorporar en los planes y programas académicos los elementos necesarios para potenciar e impulsar una cultura de investigación, innovación y emprendimiento, compromiso social y sustentabilidad.

Fecha(s) realización: 01/04/2023 - 01/06/2023

SUSTENTABILIDAD

- Título actividad: Apartado de Comité de Sustentabilidad en página web del CNMN.
- Descripción: Creación de apartado de Comité de Sustentabilidad en página web del CNMN para comunicar, difundir la información generada, y promover la cultura de sustentabilidad.
- Sede: No aplica.
- Fecha: Abril a junio de 2023.



Apartado de Comité de Sustentabilidad en página web del CNMN Fecha: abril a junio de 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: 03/04/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- Título del curso: El enranciamiento u oxidación de los aceites.
- Institución o empresa que imparte: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- Nombre del personal a capacitar: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: 03 de abril de 2023.



Curso El enranciamiento u oxidación de los aceites. Industrias Garay e instrumentación analítica. 03/04/2023

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

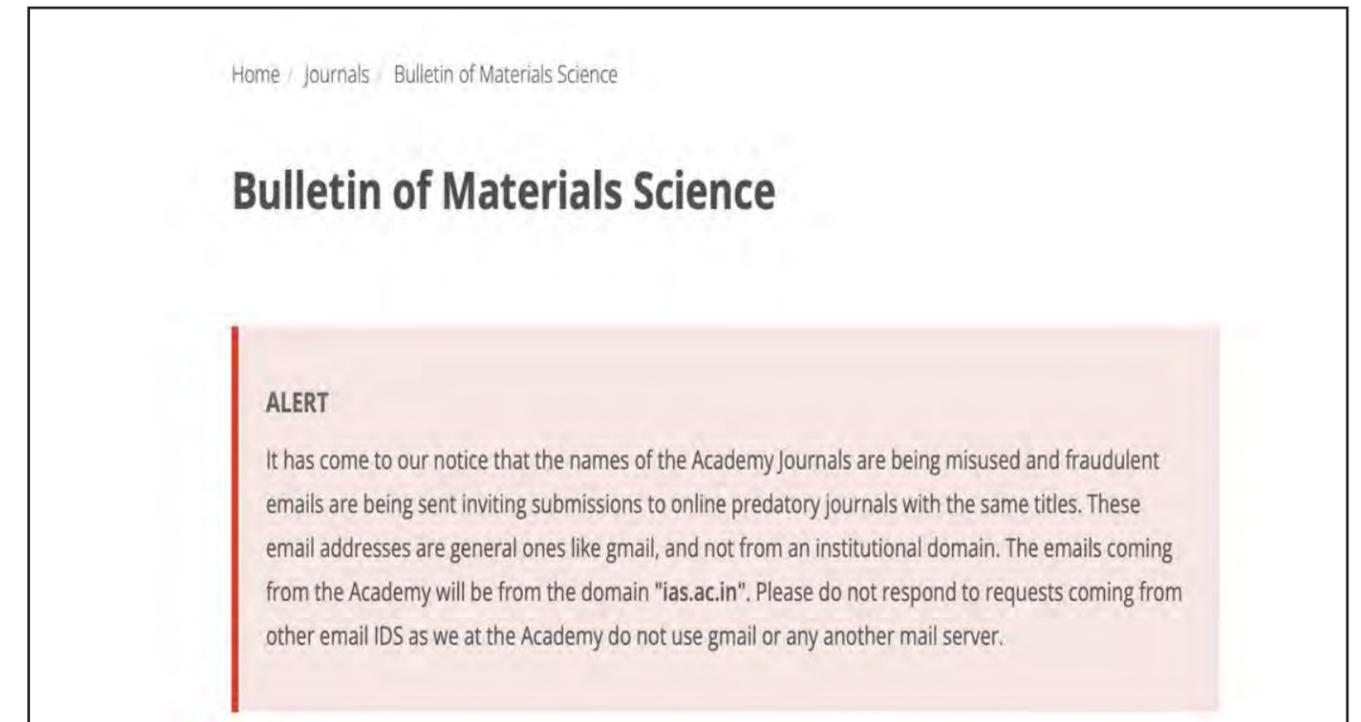
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 13/04/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: Bull. Mater. Sci. Autores: Victor M Garcia Ramirez, Antonieta Garcia Murillo, Felipe De J Carrillo Romo, Arturo Cervantes Tobon and Nicolas Cayetano Castro.
- Publicado: 13 de abril de 2023



Bull. Mater. Sci. 13/04/2023



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, PAEE, 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: 15/04/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- Título del curso: Fundamentos de la Espectroscopia Infrarroja.
- Institución o empresa que imparte: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- Nombre del personal a capacitar: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: 15 de abril de 2023.



Curso Fundamentos de la Espectroscopia Infrarroja. Industrias Garay e instrumentación analítica. 15/04/2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 25/04/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: Hindawi Journal of Chemistry Volume 2023, Article ID 2245685, 17 pages.
- Autores: Dante E. González Anota, Silvia P. Paredes Carrera, Rosa M. Pérez Gutiérrez, Brandon Arciniega Caballero, Raúl Borja Urby, Jesús C. Sánchez Ochoa, and Elizabeth Rojas García.
- Publicado: 25 de abril de 2023



Nombre del evento: Artículo Hindawi Journal of Chemistry Volume 2023, Article ID 2245685, 17 pages. 25/04/2023



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: 26/04/2023 - 28/04/2023

PRESENCIA DEL CNMN EN EVENTOS INSTITUCIONALES

- Nombre del evento: Feria Aeroespacial FAMEX 2023.
- Sede: Base Aérea Militar No. 1 (Santa Lucía, Edo. México) - Pabellón "F".
- Fecha: Del 26 al 28 de abril de 2023.



Base Aérea Militar No. 1 (Santa Lucía, Edo. México) - Pabellón "F". 26 al 28 de abril de 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: 27/04/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- Título del curso: Vibraciones características de los Grupos Funcionales en FTIR.
- Institución o empresa que imparte: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- Nombre del personal a capacitar: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: 27 de abril de 2023.



Curso Vibraciones características de los Grupos Funcionales en FTIR. Industrias Garay e instrumentación analítica. 27/04/2023





Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

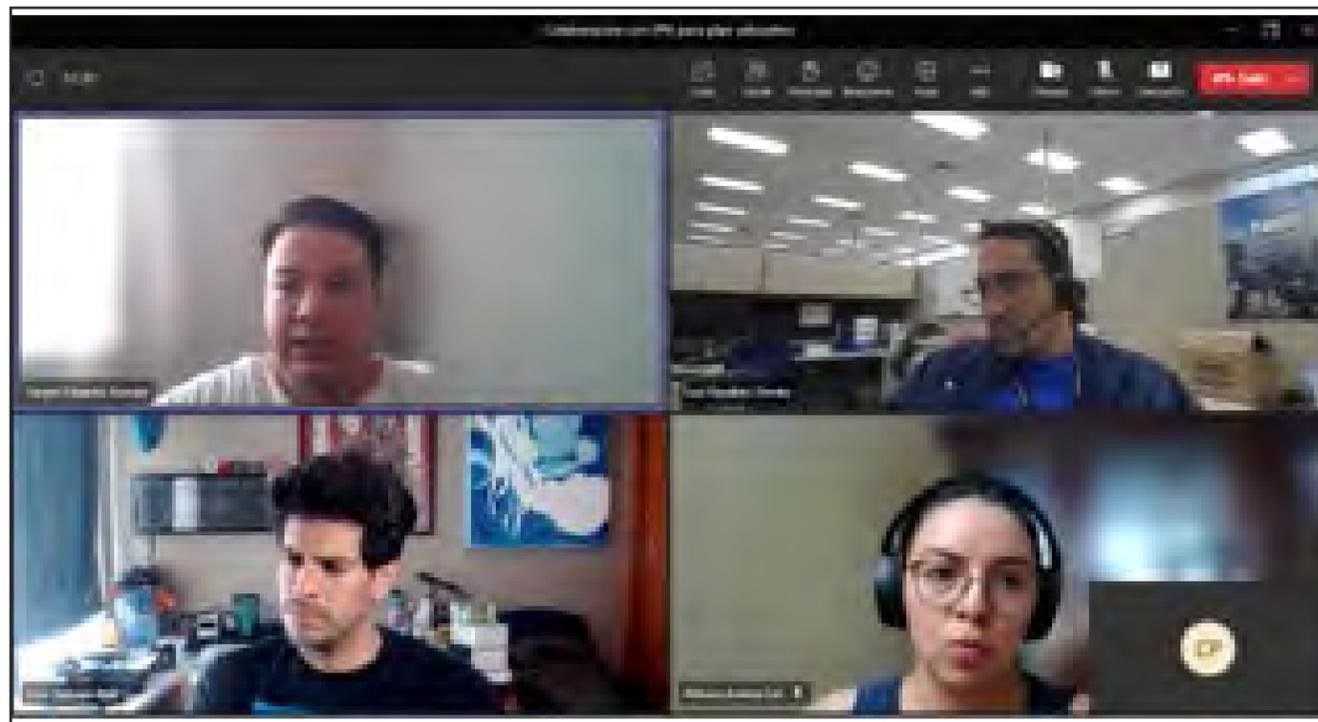
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 28/04/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- Actividad: Reunión para la invitación y convenio entre NXP Semiconductors y el Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN).
- Integrantes: Lic. Sergio Arévalo. Ing. Luis Garabito Siordia. Ing. José Antonio Ruiz. Ing. Mónica Cid. Dr. Cuauhtémoc León Puertos.
- Empresas o dependencias participantes: NXP Semiconductors y el CNMN.
- Fecha: 28 de abril de 2023.



Reunión para la invitación y convenio entre NXP Semiconductors y el Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN). Reunión virtual Fecha: 28/04/2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

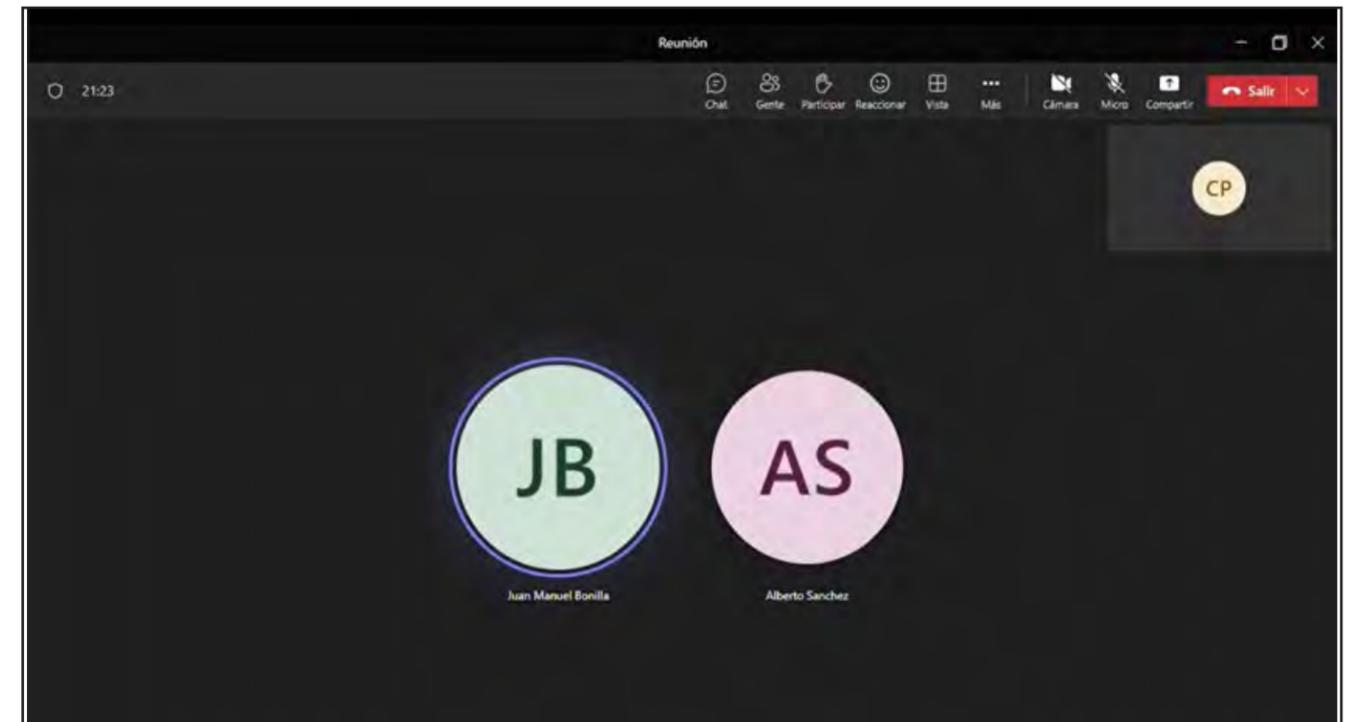
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 28/04/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- Actividad: Reunión para la invitación y convenio entre Quectel Wireless Solutions y el Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN).
- Integrantes: Ing. Alberto Sánchez. Ing. Juan Manuel Bonilla. Dr. Cuauhtémoc León Puertos.
- Empresas o dependencias participantes: Quectel Wireless Solutions y el CNMN.
- Fecha: 28 de abril de 2023.



Reunión para la invitación y convenio entre Quectel Wireless Solutions y el Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN). Reunión virtual 28/04/2023



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: 28/04/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, dos grupos. 30 asistentes.
- Institución y/o empresa de procedencia: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad (UPIEM).
- Laboratorios y técnicas: visita general (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dr. Josué Solís Huitrón.
- Fecha: 28 de abril de 2023.



Visita Guiada Escolar a UPIEM Lugar: CNMN - (LMCMN) + (LNUNT). 28/04/2023

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: 28/04/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Hernández Como Norberto.
- Título: Robótica y Semiconductores en el Torneo de Robótica y Tecnologías Avanzadas 2023.
- Institución o empresa para capacitar: Centro de Vinculación y Desarrollo Regional, Unidad Durango.
- Área: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 28 de abril de 2023.



Ponencia Robótica y Semiconductores en el Torneo de Robótica y Tecnologías Avanzadas 2023 Lugar: CVDR Durango 28/04/2023



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: 28/04/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dra. Karla Elizabeth Ramírez Gualito.
- Título: Uso del programa topsin de la empresa Bruker.
- Institución o empresa para capacitar: Departamento de Físicoquímica IQ-UNAM.
- Área: Nanociencias.
- Fecha: 28 de abril de 2023.



Ponencia Uso del programa topsin de la empresa Bruker. Departamento de Físicoquímica IQ-UNAM . 28/04/2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 29/04/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Ethylenediamine assisted solvothermal synthesis of ZnS/ZnO photocatalytic heterojunction for high efficiency hydrogen production.*
- Autores: Yanet Piña-Pérez, Enrique Samaniego-Benítez, Jhon Harrison Sierra-Urbe, Federico González, Francisco Tzompantzi, Luis Lartundo-Rojas & Ángeles Mantilla.
- Publicado: 29 de abril de 2023.



Artículo Ethylenediamine?assisted solvothermal synthesis of ZnS/ZnO photocatalytic heterojunction for high?efficiency hydro- gen production 29/04/2023



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: 01/05/2023 - 30/06/2023

SERVICIOS DE APOYO

- Apoyo: Reporte de apoyos para depósito de materiales en el equipo de depósito de alto vacío Sputtering V3.
- Unidad académica y/o organización: CNMN.
- Fecha de solicitud: mayo a junio 2023.

No.	Usuario	Dependencia politécnica	Material depositado	Tiempo en horas	Fecha
22	Norberto Hernández Como	CNMN	HfO ₂ /In ₂ O ₃ /ZnO	0.41	08/06/2023
23	Norberto Hernández Como	CNMN	HfO ₂ /In ₂ O ₃ /ZnO	0.57	08/06/2023
24	Norberto Hernández Como	CNMN	Mo	1.00	12/06/2023
25	Norberto Hernández Como	CNMN	Mo	0.40	13/06/2023
26	Norberto Hernández Como	CNMN	InGaZnO	0.48	15/06/2023
27	Norberto Hernández Como	CNMN	HfO ₂ /In ₂ O ₃ /ZnO	0.55	15/06/2023
28	Norberto Hernández Como	CNMN	Mo	1.00	16/06/2023
29	Norberto Hernández Como	CNMN	Mo	1.00	23/06/2023
30	Gerardo Silverio Contreras Puente	ESFM	Mo	1.10	28/06/2023
31	Gerardo Silverio Contreras Puente	ESFM	MoO ₃	0.33	28/06/2023
32	Gerardo Silverio Contreras Puente	ESFM	MoO ₃	0.25	28/06/2023

Si hace constar que la información está registrada en las bitácoras del responsable y especialista del equipo de depósito de alto vacío Sputtering V3.

Sin más por el momento, quedo de usted como su atento y seguro servidor.

ATENTAMENTE

M. en C. Francisco Hernández Cuevas
 Especialista de Depósitos de Alto Vacío (Sputtering).

Vo.Bo.
 Dr. Cuauhtémoc León Puertos
 Subdirector de Micro y Nanotecnologías.

Reporte de apoyos para depósito de materiales en el equipo de depósito de alto vacío Sputtering V3. CNMN-ESFM-CIC Fecha: mayo a junio de 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: 11/05/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- Título del curso: Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN.
- Institución o empresa que imparte: Varias empresas.
- Nombre del personal a capacitar: Dra. Haydeé González Martínez.
- Área: Micro y Nanotecnologías.
- Fecha: 11 de mayo de 2023.

EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 a través del CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS (CNMN) y del Laboratorio Nacional de Micro y Nanotecnologías (LNunT) otorga el presente

RECONOCIMIENTO

al **DRA. HAYDEÉ GONZÁLEZ MARTÍNEZ**

Por su participación, colaboración y organización en el:

FORO DE SEMICONDUCTORES: desarrollo de talento entre la industria y el IPN
 Levado a cabo el 11 de mayo del 2023

Ciudad de México, a 11 de mayo de 2023
 "La Técnica al Servicio de la Patria"

DR. OSCAR CAMACHO NIETO
 DIRECTOR DEL CNMN

Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN. ESCOM. 11/05/2023



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: 11/05/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- Título del curso: Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN.
- Institución o empresa que imparte: Varias empresas.
- Nombre del personal a capacitar: Dr. Norberto Hernández Como.
- Área: Micro y Nanotecnologías.
- Fecha: 11 de mayo de 2023.



Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN. ESCOM Fecha: 11/05/2023

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: 11/05/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- Título del curso: Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN.
- Institución o empresa que imparte: Varias empresas.
- Nombre del personal a capacitar: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- Área: Micro y Nanotecnologías.
- Fecha: 11 de mayo de 2023.



Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN. Fecha: 11/05/2023



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: 11/05/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Varias empresas.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dr. Cuauhtémoc León Puertos Área: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 11 de mayo de 2023



Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN. Lugar: ESCOM Fecha: 11/05/2023



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: 11/05/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Varias empresas.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dr. Salvador Mendoza Acevedo Área: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 11 de mayo de 2023



Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN. 11 de mayo de 2023



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, PAEE, 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: 11/05/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Varias empresas.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dr. Jacobo Esteban Munguía Cervantes Área: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 11 de mayo de 2023.



Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN. 11-05-2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 12/05/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Effect of Glymo on the Morphological and Optical Properties of Eu³⁺-Doped Lu₂SiO₅ Films / Coatings.*
- Autores: Andrea Danielle Cancino-Moreno, Arturo López-Marure, Jorge Humberto Luna Domínguez, Ángel de Jesús Morales-Ramírez, Mayahuel Ortega-Avilés, José Alfredo Álvarez-Chávez and Margarita García-Hernández
- Publicado: 12 de mayo de 2023.



Artículo Effect of Glymo on the Morphological and Optical Properties of Eu³⁺-Doped Lu₂SiO₅ Films / Coatings. 12/05/2023





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: 12/05/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos. 30 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Instituto Tecnológico Superior de Tlaxco (TecNM).
- Laboratorios y técnicas: VISITA NANOCIENCIAS (LMCMN) Laboratorio de Espectrometría de Masas Atención a: Ing. Nancy Rodríguez Netzahual.
- Fecha: 12 de mayo de 2023.



Visita Guiada Escolar a TecNM Lugar: CNMN - (LMCMN) + (LNunT). 12/05/2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 15/05/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Rhodium and iridium NHC complexes from chiral NHC precursors: Synthesis, structure, transfer hydrogenation catalysis and method validation. Polyhedron, 2023, 236(8), 116371.*
- Autores: Raúl R. Quiñonez-López, Sara A. Cortés-Llamas, J. Roberto Estrada-Flores, José G. Alvarado-Rodríguez, Oscar Blanco-Alonso, A. Aarón Peregrina-Lucano, Elvia Becerra-Martínez, I. Idalia Rangel-Salas.
- Publicado: 15 de mayo de 2023.



Artículo Rhodium and iridium NHC complexes from chiral NHC precursors. 15/05/2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 16/05/2023 - -

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Metabolic changes in hairy root cultures of Centella asiatica treated with methyl-jasmonate and coronatine: a 1H-NMR-based metabolomics approach. In Vitro Cellular & Developmental Biology – Plant, 2023, 59, 179–196.*
- Autores: Antoni Garcia-Baeza, Miguel Angel Alcalde, Olivier Grovel, Isaias Balderas-Renteria, Nemesio Villa-Ruano, Manuel Velázquez-Ponce, Elvia Becerra-Martínez & Karla Ramirez-Estrada.
- Publicado: 16 de mayo de 2023.



Artículo Metabolic changes in hairy root cultures of Centella asiatica treated with methyl-jasmonate and coronatine. 16/05/23

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: 22/05/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos. 19 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT).
- Laboratorios y técnicas: VISITA NANOCIENCIAS (LMCMN) Laboratorio de Espectrometría de Masas Atención a: Dr. Héctor Hugo Hernández.
- Fecha: 22 de mayo de 2023.



Visita Guiada Escolar a la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT). CNMN - (LMCMN) Laboratorio de Espectrometría de Masas. 22/05/2023



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.

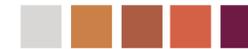
Fecha(s) realización: 26/05/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos. 35 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Veracruzana (UV).
- Laboratorios y técnicas: VISITA GENERAL (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dr. Jaime Jiménez Guzmán .
- Fecha: 26 de mayo de 2023.



Visita Guiada Escolar a la Universidad Veracruzana (UV) Lugar: CNMN - (LMCMN) Laboratorio de Espectrometría de Masas. 26/05/2023



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: 27/05/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dra. Mayra Beatriz Gómez Patiño.
- Título: Curso “Análisis de productos naturales por espectrometría de masas”.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 27 de mayo de 2023.



Curso “Análisis de productos naturales por espectrometría de masas”. Universidad Autónoma de Tlaxcala. 27/05/2023



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: 27/05/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Daniel Arrieta Baez.
- Título: Curso “Análisis de productos naturales por espectrometría de masas”.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 27 de mayo de 2023.



Universidad Autónoma de Tlaxcala. 27/05/2023



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: 27/05/2023

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- JORNADAS DE DIVULGACIÓN EN SEMICONDUCTORES: TÍTULO ACTIVIDAD: “Pequeños Biosensores”.
- SEDE: Planetario “Luis Enrique Erro.”
- FACILITADORES: Pedro de Jesús Osorio León, Támara Jennifer Crisóstomo Rodríguez, Dra. Verónica Iraís Solís Tinoco y el Dr. Miguel Ángel Alemán Arce.
- SINÓPSIS: El objetivo es que conozcan el concepto y funcionamiento de un biosensor.
- FECHA: 27 de mayo de 2023.



Jornada de Divulgación en Semiconductores “Pequeños Biosensores” Lugar: Planetario “Luis Enrique Erro”. Fecha: 27/05/2023



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: 27/05/2023

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- JORNADAS DE DIVULGACIÓN EN SEMICONDUCTORES: TÍTULO ACTIVIDAD: “Interactuando con los Biomarcadores”.
- SEDE: Planetario “Luis Enrique Erro”.
- FACILITADORES: Alonso Fernández García, Erika Maracruz Gallardo Pinal, María Luisa Castro Ramírez y la Dra. Verónica Iraís Solís Tinoco.
- SINÓPSIS: Los participantes a través de un juego electrónico e interactivo aprenderán como es el proceso de detección de una enfermedad.
- FECHA: 27 de mayo de 2023.



Jornada de Divulgación en Semiconductores “Interactuando con los Biomarcadores” Lugar: Planetario “Luis Enrique Erro” Fecha: 27/05/2023



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: 27/05/2023

**DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
JORNADAS DE DIVULGACIÓN EN SEMICONDUCTORES:**

- TÍTULO ACTIVIDAD: “Jugando y aplicando con la electrónica”.
- SEDE: Museo Tezozómoc.
- FACILITADORES: Dra. Magaly Ramírez Como, M. en C. Luz Margarita Balcazar Villatoro y el Ing. Abraham Hernández Jiménez.
- SINÓPSIS: El taller consiste en utilizar un kit de aprendizaje para que de forma recreativa se conozcan los principios básicos de los circuitos electrónicos.
- FECHA: 27 de mayo de 2023.



Jornada de Divulgación en Semiconductores “Jugando y aplicando con la electrónica” Lugar: Museo Tezozómoc Fecha: 27/05/2023



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: 29/05/2023 - 30/05/2023

PRESENCIA DEL CNMN EN EVENTOS INSTITUCIONALES

- Nombre del evento: Expo Posgrado 2023.
- SEDE: Dirección de Desarrollo Empresarial (DSETT-IPN) - Stand 27 FECHA: Del 29 al 30 de mayo de 2023.



Expo Posgrado 2023. Dirección de Desarrollo Empresarial (DSETT-IPN) - Stand 27. 29 al 30 de mayo de 2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

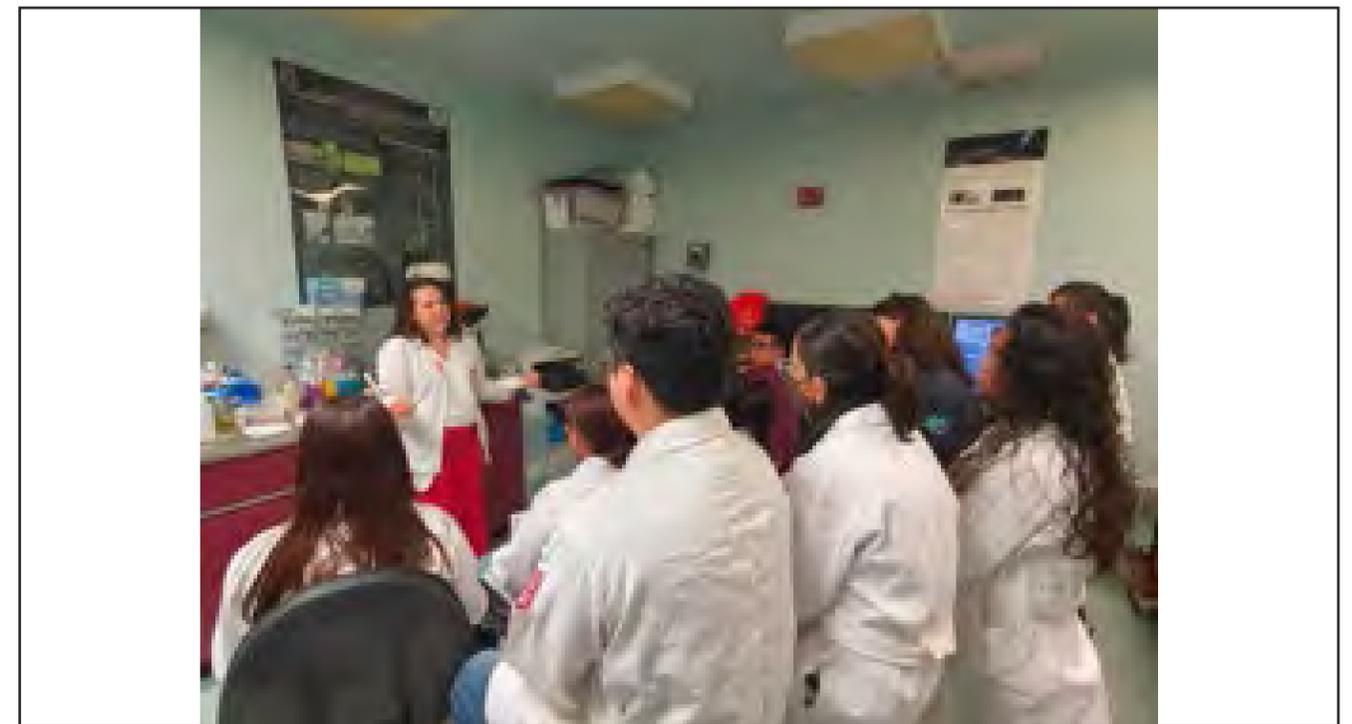
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 29/05/2023 - 02/06/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Microscopía Confocal Multifotónica: Fundamentos y Aplicaciones".
- PONENTE: Dra. María de Jesús Perea Flores, Dra. Brenda Hideliza Camacho Díaz y el Dr. Alberto Peña Barrientos.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Comunidad politécnica y la Universidad Tecnológica "Fidel Velázquez".
- NÚMERO DE PARTICIPANTES. 15.
- FECHA: 29 de mayo al 02 de junio de 2023.



CNMN - (LMCMN) Laboratorio de Microscopía Confocal Multifotónica y Preparación de Muestras. Fecha: 29 de mayo al 02 de junio de 2023



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: 29/05/2023 - 02/06/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Alberto Peña Barrientos.
- Título: Microscopía confocal-multifotónica: fundamentos y aplicaciones.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: ENCB-IPN. CICATA-IPN.
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 29 de mayo al 02 de junio d



Ponencia Microscopía confocal-multifotónica: fundamentos y aplicaciones. ENCB y CICATA IPN. 29 de mayo al 02 de junio de 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: 29/05/2023 - 25/08/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Diplomado en Semiconductores.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Tecnológico Nacional de México.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dr. Norberto Hernández Como.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 29 de mayo al 25 de agosto de 2023.



Diplomado en Semiconductores. Tecnológico Nacional de México. Fecha Del 29 de mayo al 25 de agosto de 2023.



Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 01. Modelo Educativo Politécnico con compromiso social

Acción 6. Incorporar en los planes y programas académicos los elementos necesarios para potenciar e impulsar una cultura de investigación, innovación y emprendimiento, compromiso social y sustentabilidad.

Fecha(s) realización: 29/05/2023

SUSTENTABILIDAD

- TÍTULO ACTIVIDAD: Sesión de retroalimentación en torno a los Lineamientos de Sustentabilidad e indicadores de Gestión Sustentable.
- DESCRIPCIÓN: Recepción de información de lineamientos de sustentabilidad e indicadores de gestión sustentable. Retroalimentación sobre dudas para el trabajo del comité interno.
- Asistencia de la Subdirección de Nanociencias y el Departamento de Servicios Administrativos.
- SEDE: Oficinas de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad.
- FECHA: 29 de mayo de 2023.



Sesión de retroalimentación en torno a los Lineamientos de Sustentabilidad e indicadores de Gestión Sustentable. Lugar: Oficinas de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad. 29/05/2023

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: 31/05/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- impartido por: Dr. Nicolás Cayetano Castro Título: Estudio de los cambios microestructurales empleando el método de composición macroscópica en aleaciones binarias.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán.
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 31 de mayo de 2023.



Ponencia Estudio de los cambios microestructurales empleando el método de composición macroscópica en aleaciones binarias. Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán. 31/05/2023



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: 01/06/2023 - 02/06/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Primer Encuentro Regional de Innovación Educativa Zona Norte.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE).
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dra. Haydeé González Martínez.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 01 y 02 de junio de 2023.



Primer Encuentro Regional de Innovación Educativa Zona Norte. Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE). 01 y 02 de junio de 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: 01/06/2023 - 02/06/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Primer Encuentro Regional de Innovación Educativa Zona Norte.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE).
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 01 y 02 de junio de 2023.



Foro de semiconductores: desarrollo de talento entre la industria y el IPN. Lugar: ESCOM. 11/05/2023



Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 01. Modelo Educativo Politécnico con compromiso social

Acción 6. Incorporar en los planes y programas académicos los elementos necesarios para potenciar e impulsar una cultura de investigación, innovación y emprendimiento, compromiso social y sustentabilidad.

Fecha(s) realización: 01/06/2023

SUSTENTABILIDAD

- TÍTULO ACTIVIDAD: Campaña de conservación de suelos y arbolado, ESIQIE.
- DESCRIPCIÓN: Aplicación de composta, astilla y protección de las bases de los árboles. Participa personal de jardinería de CNMN en la capacitación y recuperación.
- SEDE: Áreas verdes del edificio 7 - ESIQIE.
- FECHA: 01 de junio de 2023.



Campaña de conservación de suelos y arbolado, ESIQIE. Lugar: Áreas verdes del edificio 7 - ESIQIE Fecha: 01/06/2023



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: 02/06/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dra. Mayra Beatriz Gómez Patiño.
- Título: Conferencia "Análisis de productos naturales por espectrometría de masas".
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 02 de junio de 2023.



Conferencia "Análisis de productos naturales por espectrometría de masas". Universidad Autónoma de Tlaxcala. 02/06/2023



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: 02/06/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Daniel Arrieta Baez.
- Título: Conferencia “Análisis de productos naturales por espectrometría de masas”.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 02 de junio de 2023



“Análisis de productos naturales por espectrometría de masas”. Universidad Autónoma de Tlaxcala. 02/06/2023



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: 03/06/2023

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- JORNADAS DE DIVULGACIÓN EN SEMICONDUCTORES: TÍTULO ACTIVIDAD: “Lotería y memorama de los semiconductores”.
- SEDE: Museo Tezozómoc.
- FACILITADORES: Dra. Magaly Ramírez Como y Abril Abilene García Soriano.
- SINÓPSIS: Utilizar el juego de la lotería y memorama para aprender de personajes y términos de la industria de los semiconductores.
- FECHA: 03 de junio de 2023



Jornada de Divulgación en Semiconductores “Lotería y memorama de los semiconductores” Lugar: Museo Tezozómoc Fecha: 03/06/2023





Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

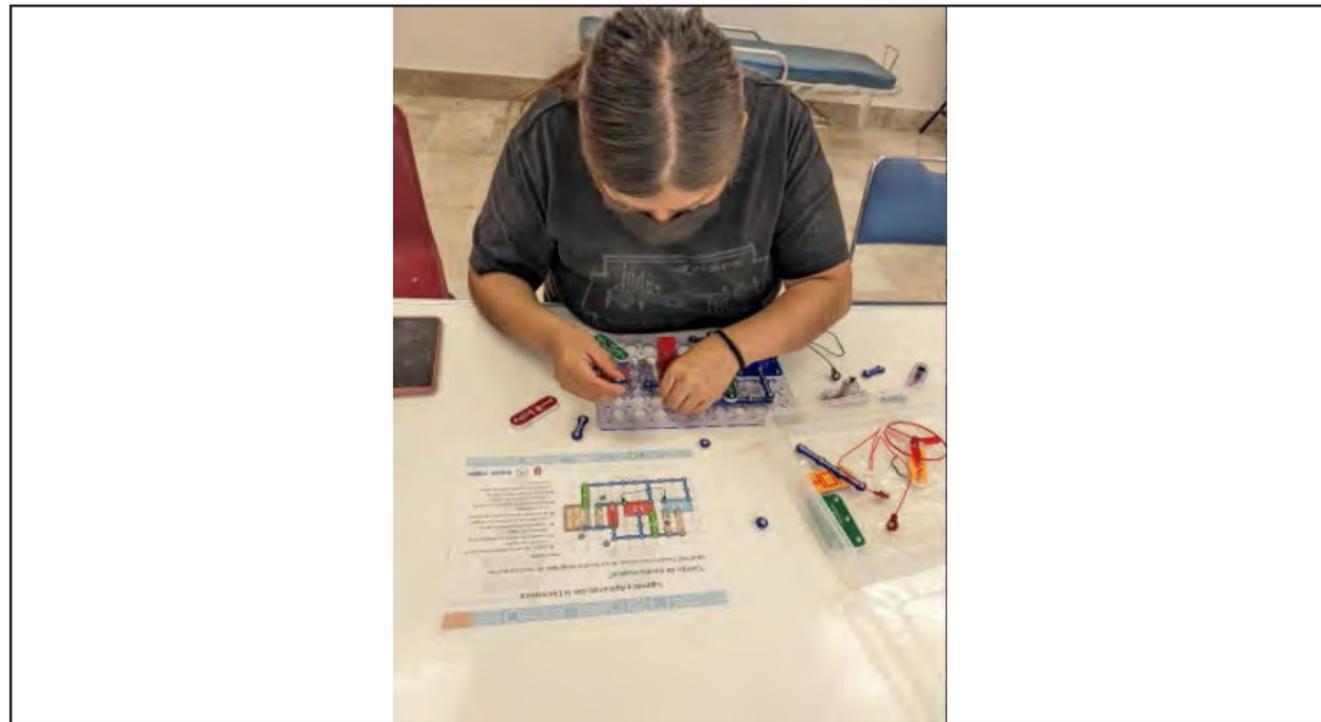
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 04/06/2023

**DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
JORNADAS DE DIVULGACIÓN EN SEMICONDUCTORES**

- TÍTULO ACTIVIDAD: “Jugando y aplicando con la electrónica”.
- SEDE: Museo Tezozómoc.
- FACILITADORES: Ian Carlos Flores Contreras, Dr. Luis Martín Reséndiz Mendoza y el Dr. Víctor Cabrera Arenas.
- SINÓPSIS: El taller consiste en utilizar un kit de aprendizaje para que de forma recreativa se conozcan los principios básicos de los circuitos electrónicos.
- FECHA: 04 de junio de 2023.



Jornada de Divulgación en Semiconductores “Jugando y aplicando con la electrónica”. Lugar: Museo Tezozómoc Fecha: 04/06/2023

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

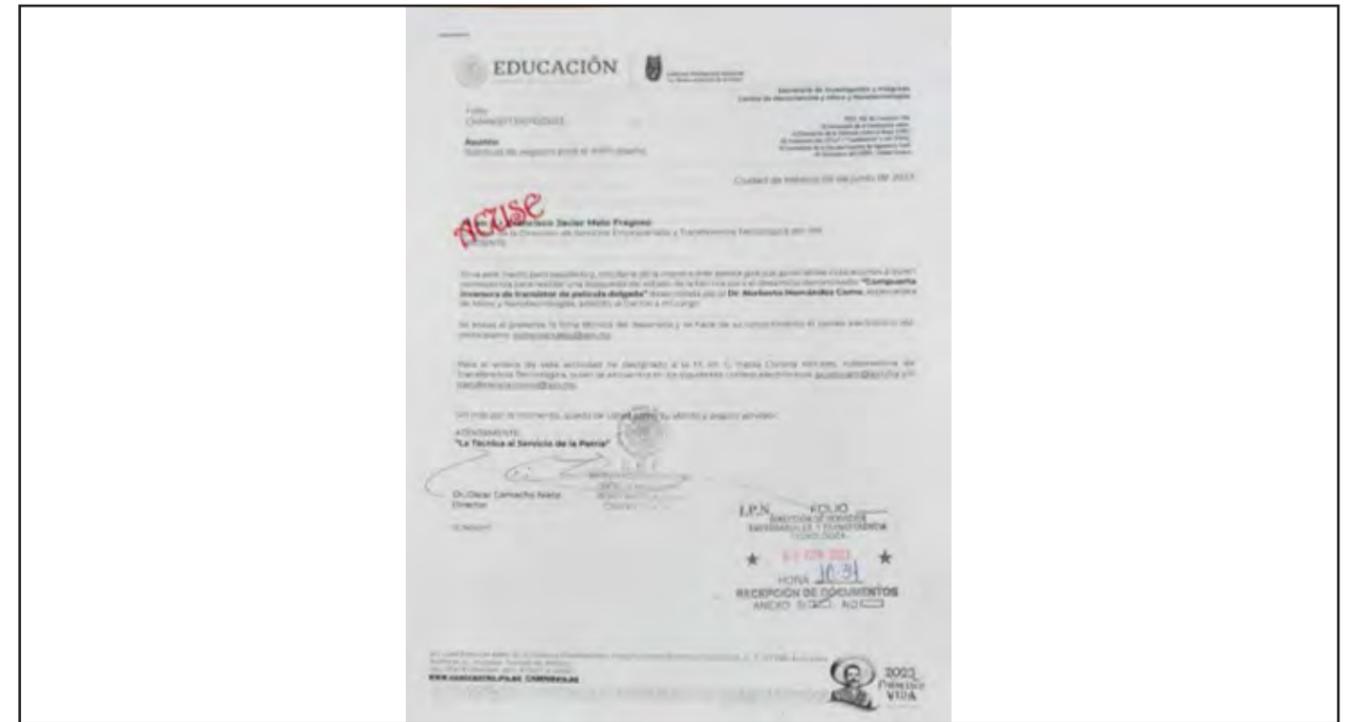
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 05/06/2023

PATENTES

- Autor (es) adscritos al centro: Dr. Norberto Hernández Como.
- Tipo de documento/título: Compuerta inversora de transistor de película delgada, CDMX, 05 de junio de 2023.



Búsqueda del estado de la técnica para el Registro de Patente “Compuerta inversora de transistor de película delgada”. 05/06/2023





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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 08/06/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Microwave-assisted hydrothermal synthesis of type II ZnSe/ZnO heterostructures as photocatalysts for wastewater treatment.*
- Autores: M. Arellano-Cortaza, E. Ramírez-Morales, S.J. Castillo, L. Lartundo-Rojas, I. Zamudio-Torres, E.M. López Alejandro, L. Rojas-Blanco.
- Publicado: 08 de junio de 2023.



Artículo Microwave-assisted hydrothermal synthesis of type II ZnSe/ZnO heterostructures as photocatalysts for wastewater treatment. 08/06/2023

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: 08/06/2023 - 09/06/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos. 23 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP).
- Laboratorios y técnicas: VISITA GENERAL (LMCMN) + (LNUNT) + Laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido de Ultra Alta Resolución.
- Atención a: Dr. Víctor Manuel Ovando Medina.
- Fecha: 08 y 09 de junio de 2023.



Visita Guiada Escolar a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). 08 y 09 de junio de 2023





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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 09/06/2023

PATENTES

- Autor (es) adscritos al centro: Dr. Salvador Mendoza Acevedo.
- Tipo de documento/título: Dispositivo basado en un transductor capacitivo-enzimático y proceso para detectar complejos fúngicos en productos agrícolas. CDMX, 09 de junio de 2023.



Registro de Patente "Dispositivo basado en un transductor capacitivo-enzimático y proceso para detectar complejos fúngicos en productos agrícolas . 09/06/2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

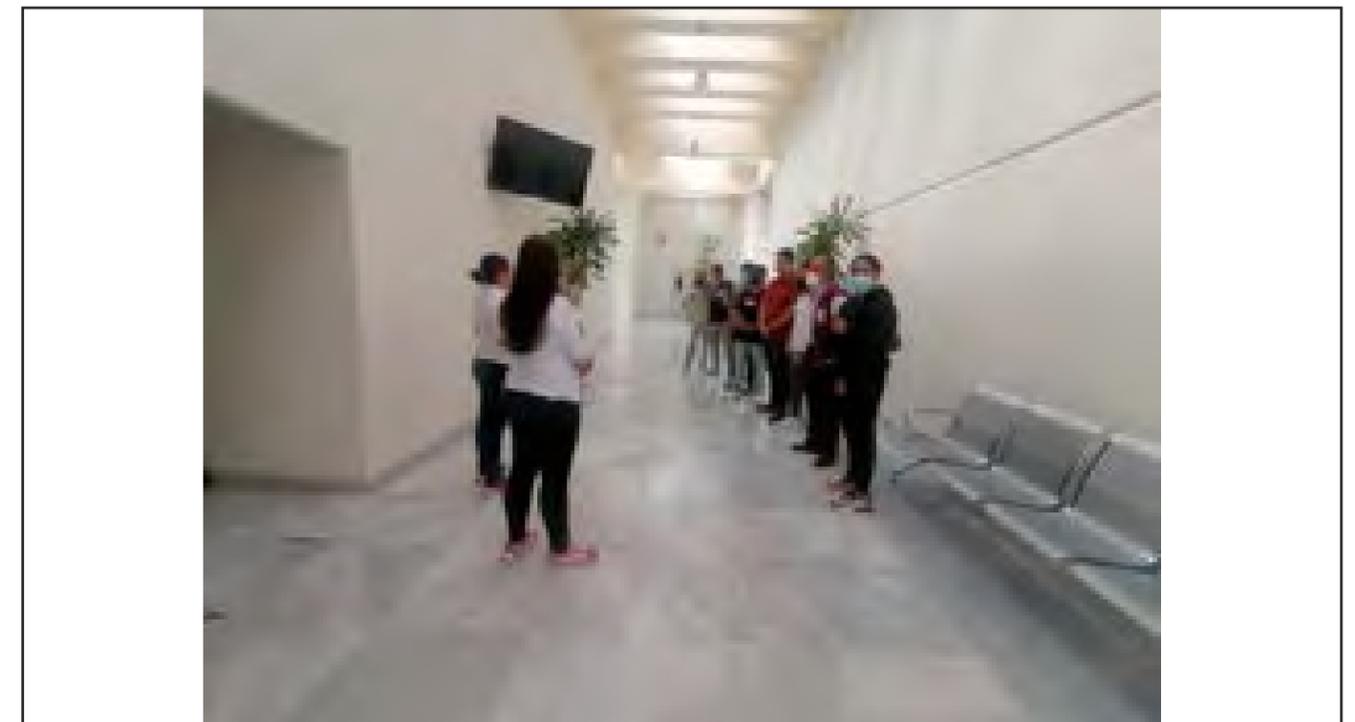
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 09/06/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos. 17 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESIQIE).
- Laboratorios y técnicas: VISITA GENERAL (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dr. Jorge Roberto Vargas García.
- Fecha: 09 de junio de 2023.



Visita Guiada Escolar a la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESIQIE) Lugar: CNMN - (LMCMN) + (LNUNT). 09/06/2023



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: 12/06/2023 - 16/06/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Resonancia Magnética Nuclear".
- PONENTE: Dra. Elvia Becerra Martínez.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Comunidad politécnica y la Universidad Autonoma Metropolitana.
- NÚMERO PARTICIPANTES. 3.
- FECHA: 12 al 16 de junio de 2023.



Lugar: CNMN - (LMCMN) Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear Fecha: 12 al 16 de junio de 2023



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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 15/06/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

- ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO. Datos del artículo/nombre de la revista: *Relationship of Nanomaterials' structure based on their application in the food industry: physicochemical and techno-functional characteristics/Applied Sciences*.
- Autores: Ana Luisa Gómez-Gómez, Alma Leticia Martínez-Ayala, Deayanura del Rosario Mogueel-Concha, José Eduardo Borges-Martínez, María de Jesús Perea-Flores, Gloria Dávila-Ortiz.
- Publicado: 15 de junio de 2023.



Artículo Relationship of Nanomaterials' structure based on their application in the food industry: physicochemical and techno-functional characteristics/Applied Sciences 15/06/2023





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: 19/06/2023 - 23/06/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dra. María de Jesús Perea Flores.
- Título: Feria de Ciencias, "Del macro al nanomundo: cosas invisibles a los ojos".
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Escuela Secundaria No. 17 "Constitución de 1857".
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 19 al 23 de junio de 2023..



Ponencia "Del macro al nanomundo: cosas invisibles a los ojos". 19 al 23 de junio de 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: 21/06/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Foro de tecnologías educativas.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE).
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 21 de junio de 2023.



Foro de tecnologías educativas. Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE). 21/06/2023





Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

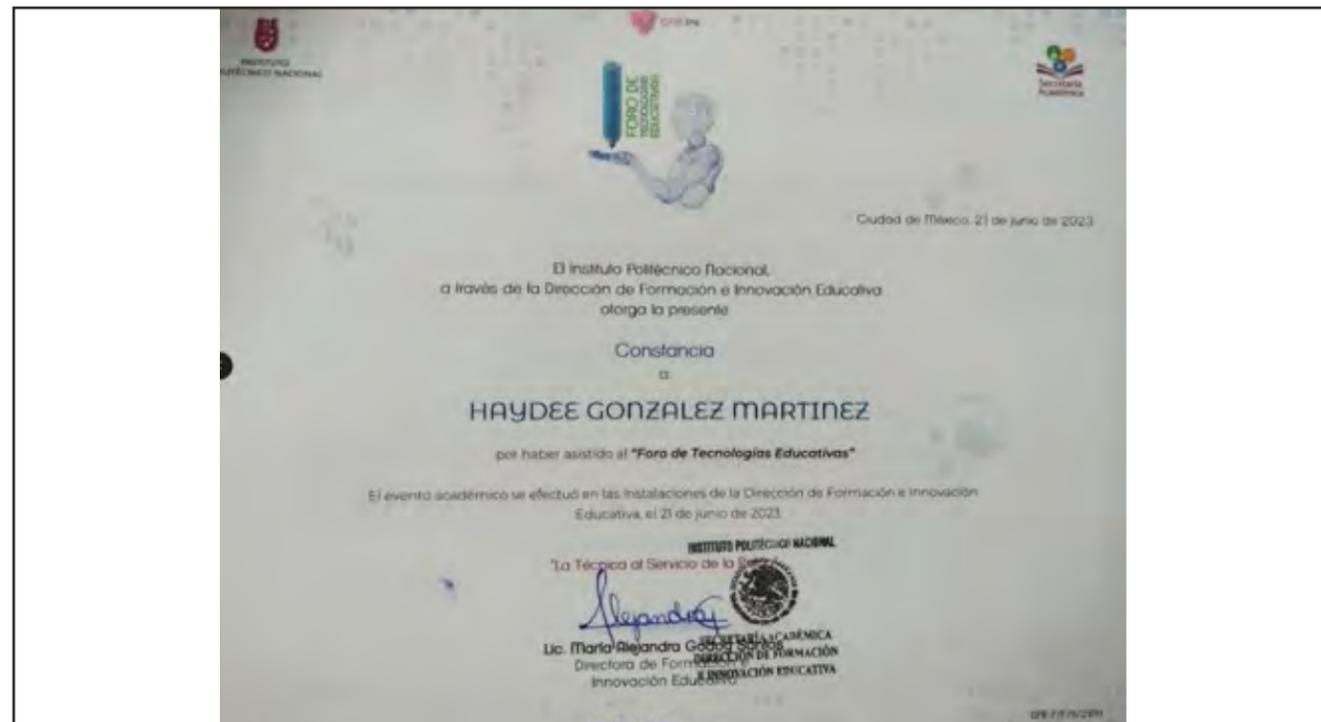
Proyecto 05. Formación integral del personal del IPN con compromiso social, sustentabilidad y desarrollo humano

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: 21/06/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Foro de tecnologías educativas.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE).
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dra. Haydeé González Martínez.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 21 de junio de 2023.



Foro de tecnologías educativas. 21/06/2023



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: 21/06/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Foro de tecnologías educativas.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE).
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 21 de junio de 2023.



Foro de tecnologías educativas. Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE) Fecha: 21 de junio de 2023



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: 22/06/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Alberto Peña Barrientos Título: Aromas: perspectiva desde el micro mundo.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Escuela Secundaria No. 17 "Constitución de 1857".
- Área: Nanociencias.
- FECHA: 22 de junio de 2023.



Ponencia Aromas: perspectiva desde el micro mundo. Escuela Secundaria No. 17 "Constitución de 1857". 22/06/2023



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: 23/06/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos. 21 asistentes.
- Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).
- Laboratorios y técnicas: VISITA GENERAL (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dra. María Lucero Gómez Herrera.
- Fecha: 23 de junio de 2023.



Visita Guiada Escolar a la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) Lugar: CNMN - (LMCMN) + (LNunT) 23/06/2023





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: 23/06/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 1 grupo. 10 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM).
- Laboratorios y técnicas: VISITA NANOCIENCIAS (LMCMN).
- Atención a: Dr. Arturo García Bórquez.
- Fecha: 23 de junio de 2023.



Visita Guiada Escolar a la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) Lugar: CNMN - (LMCMN) 23/06/2023



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: 28/06/2023 - 30/06/2023

PRESENCIA DEL CNMN EN EVENTOS INSTITUCIONALES

- Nombre del evento: 2do. Foro de Internacionalización.
- SEDE: Plaza "Lázaro Cárdenas" y el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" - Stand Red de Nanociencia y Micro-Nanotecnología FECHA: Del 28 al 30 de junio de 2023.



Plaza "Lázaro Cárdenas" - Stand Red de Nanociencia y Micro-Nanotecnología Fecha: 28 al 30 de junio de 2023

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

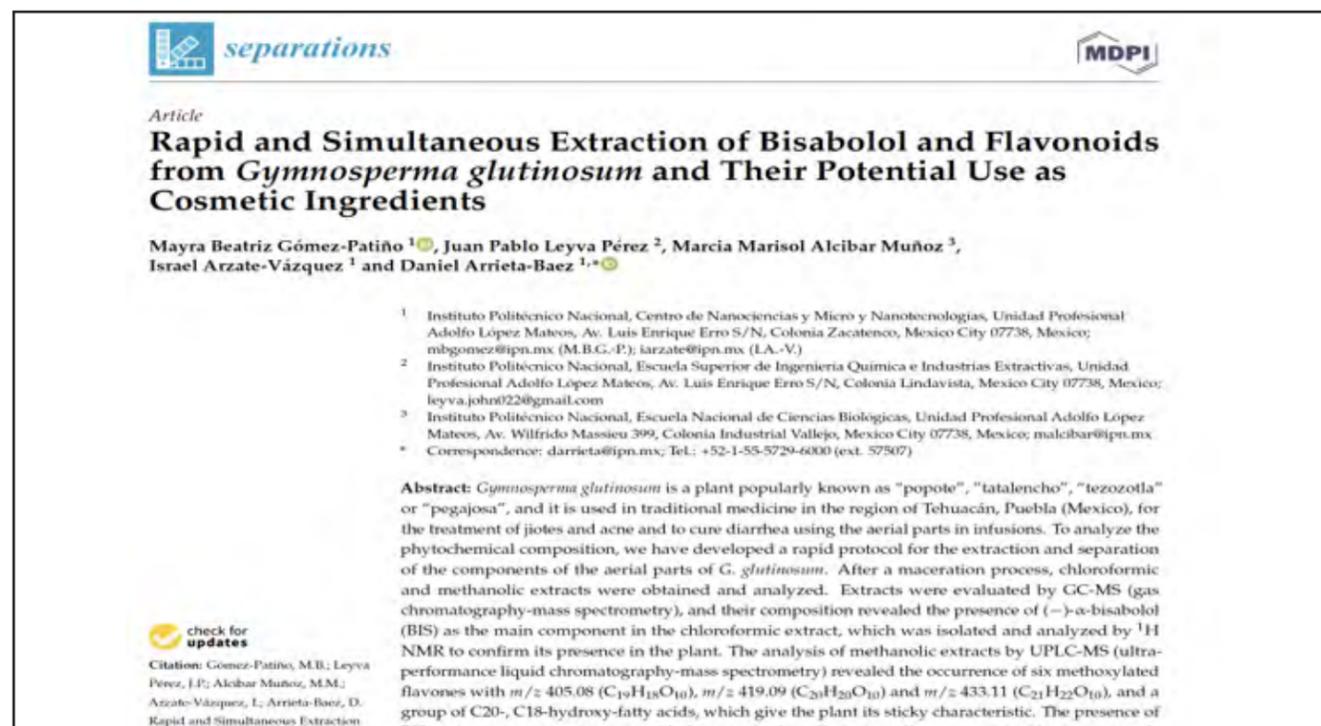
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/07/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Rapid and simultaneous extraction of bisabolol and flavonoids from Gymnosperma glutinosum and their potential use as cosmetic ingredients*, 406./ *Separations* 10(7).
- Autores: Gómez-Patiño, Mayra Beatriz; Leyva Pérez, Juan Pablo; Alcibar Muñoz, Marcia Marisol; Arzate-Vázquez, Israel; Arrieta-Baez, Daniel.
- Publicado: Julio 2023.


 Artículo Rapid and simultaneous extraction of bisabolol and flavonoids from *Gymnosperma glutinosum* and their potential use as cosmetic ingredients, 406./ *Separations* 10(7). Julio 2023

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

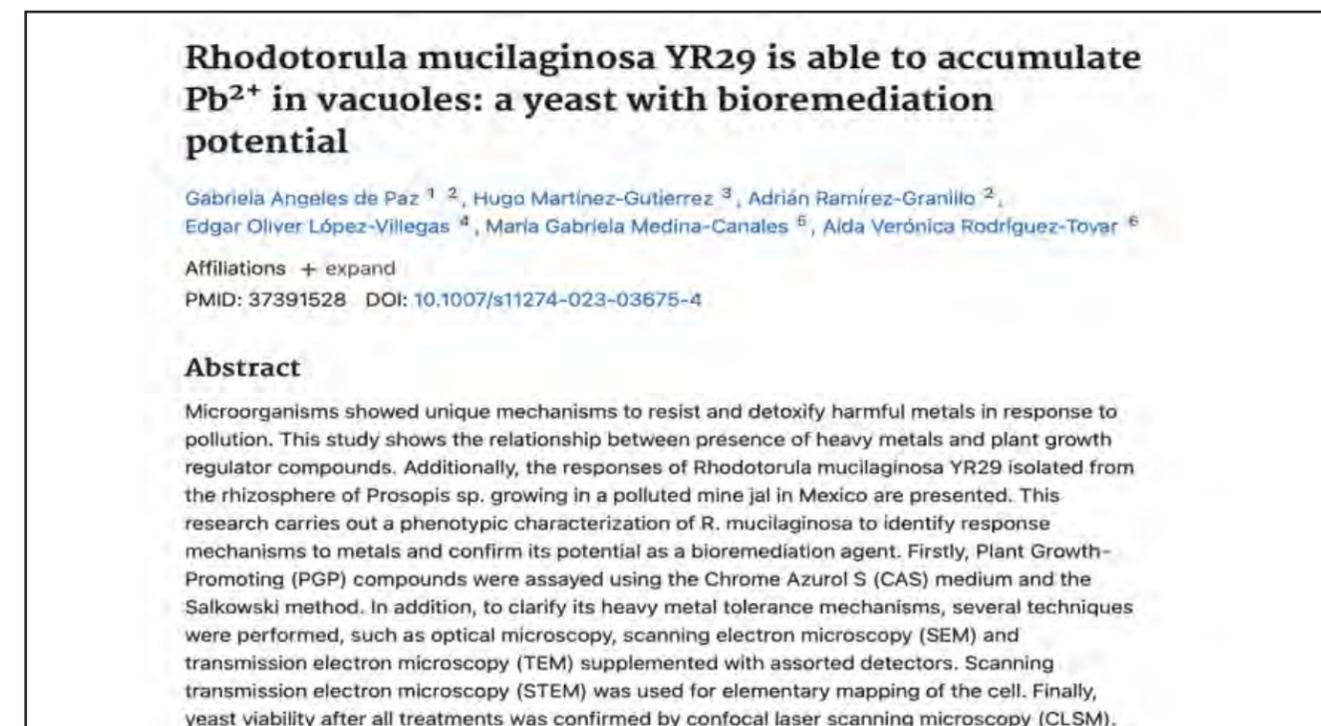
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/07/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Rhodotorula mucilaginosa YR29 is able to accumulate Pb²⁺ in vacuoles: a yeast with bioremediation potential (2023) World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 39 (9), art. no. 238. doi.
- Autores: Ángeles de Paz, G., Martínez-Gutiérrez, H., Ramírez-Granillo, A., López-Villegas, E.O., Medina-Canales, M.G., Rodríguez-Tovar, A.V. Publicado: 01 de julio de 2023


 Artículo *Rhodotorula mucilaginosa* YR29 is able to accumulate Pb²⁺ in vacuoles: a yeast with bioremediation potential. 01/07/2023

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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/07/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Complete 1H NMR Assignment of Diosgenin Benzoate. Natural Product Communications, 2023, 18(7).*
- Autores: Elvia Becerra-Martinez, Angel Ernesto Bañuelos-Hernandez, Nury Pérez-Hernández, Pedro Joseph-Nathan.
- Publicado: Julio de 2023.



Artículo Complete 1H NMR Assignment of Diosgenin Benzoate. Natural Product Communications, 2023, 18(7). Julio 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: 01/07/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: *Molecular Spectroscopy in Practice.*
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: *Society for Applied Spectroscopy.*
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- ÁREA: Nanociencias
- FECHA: Julio de 2023.



Webinar "Molecular Spectroscopy in Practice" Lugar: Society for Applied Spectroscopy Fecha: Julio 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, PAEE, 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: 01/07/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Tecnología de Vacío y Sistemas de Depósito al Vacío.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Intercovamex, S.A. de C.V.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: Julio de 2023.



Curso Tecnología de Vacío y Sistemas de Depósito al Vacío. Lugar: Intercovamex, S.A. de C.V. Fecha: Julio 2023

Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

Proyecto 01. Modelo Educativo Politécnico con compromiso social

Acción 6. Incorporar en los planes y programas académicos los elementos necesarios para potenciar e impulsar una cultura de investigación, innovación y emprendimiento, compromiso social y sustentabilidad.

Fecha(s) realización: 01/07/2023 - 01/09/2023

SUSTENTABILIDAD

- TÍTULO ACTIVIDAD: Comité de Sustentabilidad en la página web del CNMN.
- DESCRIPCIÓN: Publicación de información en la sección del Comité de Sustentabilidad: -Carteles.
- Eventos -Recicladrón.
- SEDE: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE).FECHA: Tercer trimestre de 2023.



Sustentabilidad / Apartado de Comité de Sustentabilidad en página web del CNMN Fecha: Julio a Septiembre de 2023



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: 07/07/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos, 21 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Politécnica de Chiapas (UP).
- Laboratorios y técnicas: VISITA (LMCMN).
- Atención a: Dr. Pedro Gerardo Trejo Flores.
- Fecha: 07 julio 2023.



Visita guiada Universidad politécnica. Lugar: LMCMN. 07/07/2023



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: 10/07/2023 - 21/07/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Fabricación de Microdispositivos".
- PONENTES: Dr. Salvador Mendoza Acevedo y el Dr. Jacobo Esteban Munguía Cervantes.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y ESIME Ti-comán.
- NÚNEMRO PARTICIPANTES. Cinco.
- FECHA: 10 al 21 de julio de 2023.



"Fabricación de Microdispositivos". 10 al 21 de julio de 2023





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: 19/07/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- ACTIVIDAD: Cuarta Reunión de la Red de Semiconductores.
- INTEGRANTES: Dr. José Bernardo Rosas Fernández. Edgar Valle. M. en C. Emilio Noriega Trejo. Marisel Gutiérrez Grados. Juan Carlos Sánchez García Dr. Cuauhtémoc León Puertos David Garza. Dr. Cuauhtémoc León Puertos. M. en C. Paola Corona Morales. Dr. Norberto Hernández Como. Dra. Haydeé González Martínez. M. en C. Francisco J. Hernández Cuevas.
- EMPRESAS O DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: SECTEI. IQOM Inteligencia Comercial ESIME Culhuacán INTEL.
- FECHA: 19 de julio de 2023.



Cuarta Reunión de la Red de Semiconductores. Fecha: 19 de julio de 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: 19/07/2023 - 21/07/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMNM

- TÍTULO DEL CURSO: Escuela de verano RMN.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Facultad de Ciencias Químicas UACH.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dra. Karla Elizabeth Ramírez Gualito.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 19 al 21 de julio de 2023.



Curso "Escuela de verano RMN". Facultad de Ciencias Químicas UACH Fecha:19-21 Julio 2023

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

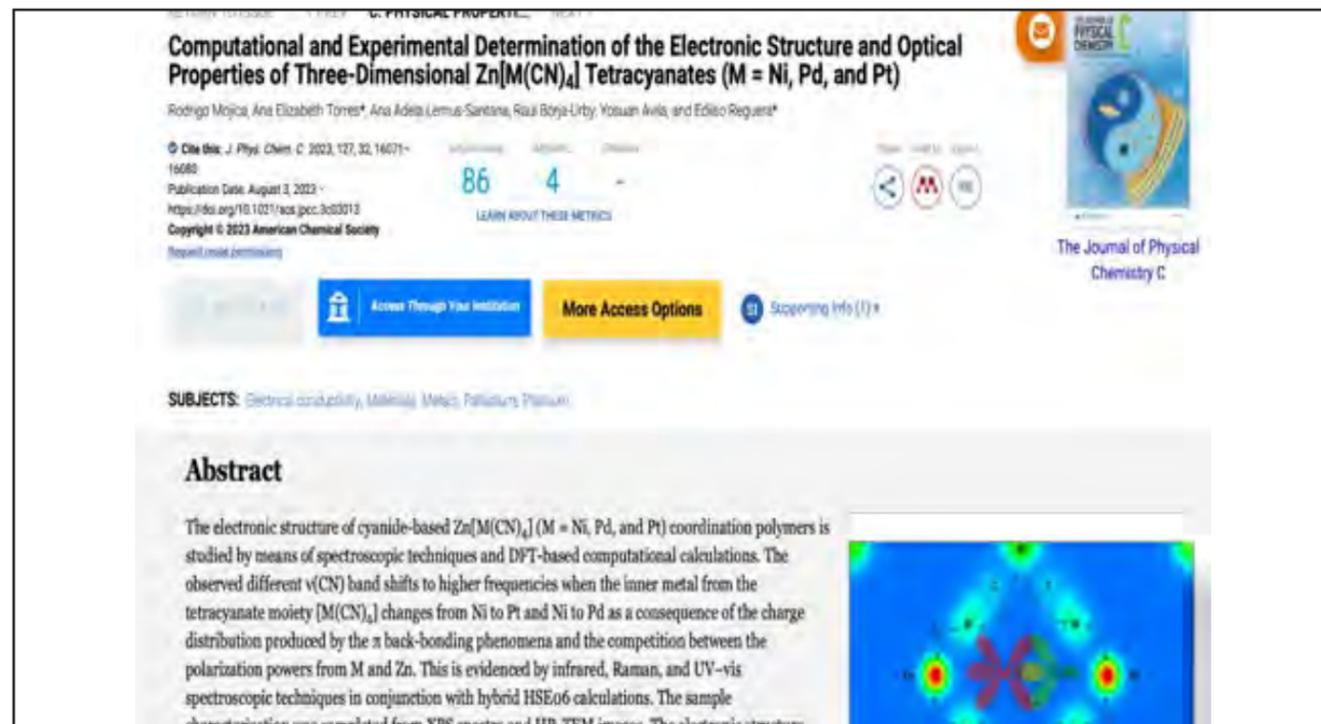
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/08/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Computational and Experimental Determination of the Electronic Structure and Optical Properties of Three-Dimensional Zn[M(CN)₄] Tetracyanates (M = Ni, Pd, and Pt) / The Journal of Physical Chemistry C 2023 127 (32), 16071-16080.*
- Autores: Rodrigo Mojica, Ana Elizabeth Torres, Ana Adela Lemus-Santana, Raul Borja-Urby, Yosuan Ávila and Edilso Reguera.
- Publicado: Agosto de 2023.



Artículo Computational and Experimental Determination of the Electronic Structure and Optical Properties of Three-Dimensional... Agosto 2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

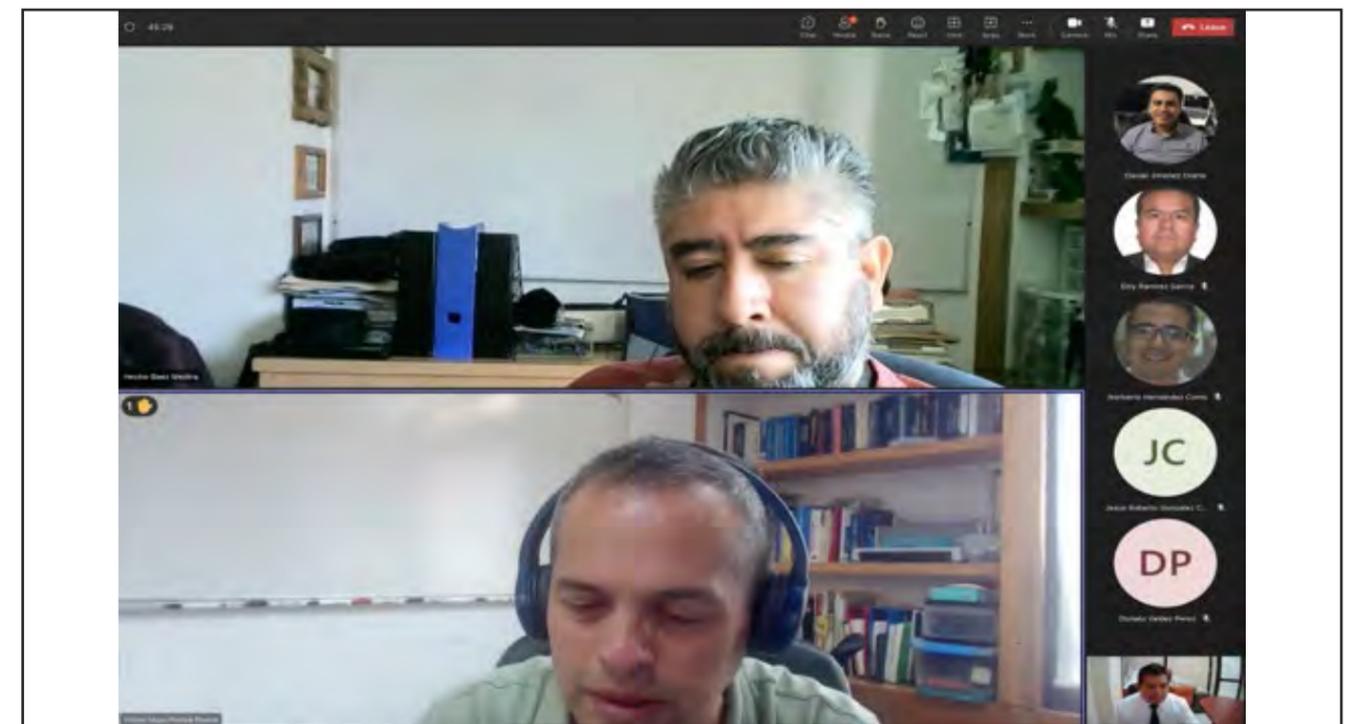
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 01/08/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- ACTIVIDAD: Reunión para conformar el posgrado en semiconductores en el IPN.
- INTEGRANTES: Dr. Daniel Jimenez Olarte Dr. Eloy Ramirez Garcia Dr. Norberto Hernandez Como Dr. Jesús Roberto Gozalez Dr. Donato Valdez Pérez Dr. Cuauhtémoc León Puertos Dr. Hector Baez Medina Dr. Victor Hugo Ponce Ponce.
- EMPRESAS O DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: Centro de Investigación en Computación (CIC). ESIME, Unidad Zacatenco Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN). Secretaria de Investigación y Posgrado (SIP).
- FECHA: Lunes de cada semana del mes agosto. 1 hora.



Reunión para conformar el posgrado en semiconductores en el IPN. Fecha: Lunes de cada semana del mes agosto. 01 hora.



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: 01/08/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: White Belt, Lean Six Sigma.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: International Lean Six Sigma.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Ing. Rocío Reynoso Palomino.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: agosto de 2023.



Curso "White Belt, Lean Six Sigma". International Lean Six Sigma. Fecha: Agosto 2023



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

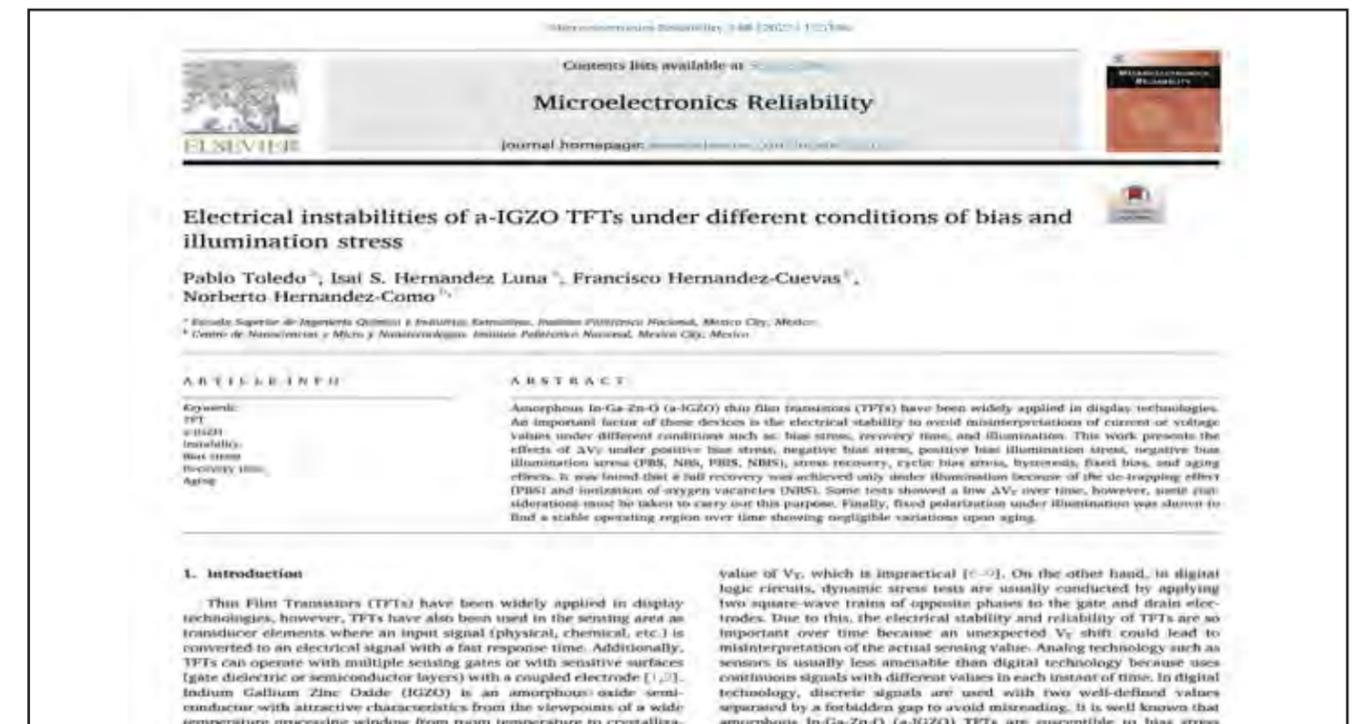
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 05/08/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Electrical instabilities of a-IGZO TFTs under different conditions of bias and illumination stress. Microelectronics Reliability.*
- Autores: Pablo Toledo, Isai S. Hernández Luna, Francisco Hernández-Cuevas, Norberto Hernández-Como.
- Publicado: 05 de agosto de 2023.



Artículo Electrical instabilities of a-IGZO TFTs under different conditions of bias and illumination stress. 05/08/2023





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

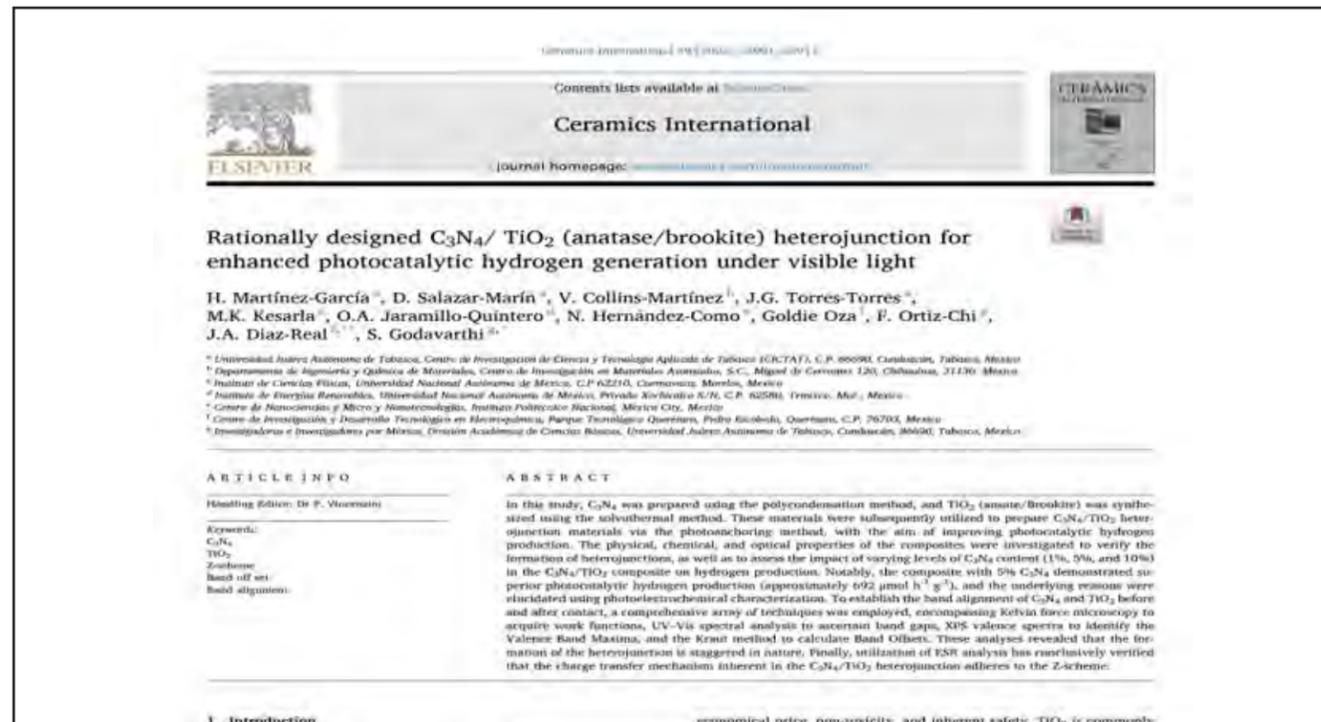
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 06/08/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Rationally designed C₃N₄/ TiO₂ (anatase/brookite) heterojunction for enhanced photocatalytic hydrogen generation under visible light. Ceramics International.*
- Autores: H. Martínez-García, D. Salazar-Marín, V. Collins-Martínez, J.G. Torres-Torres, M.K. Kesarla, O.A. Jaramillo-Quintero, N. Hernández-Como, Goldie Oza, F. Ortiz-Chi, J.A. Diaz-Real, S. Godavarthi.
- Publicado: 06 de agosto de 2023.



Artículo Rationally designed C₃N₄/ TiO₂ (anatase/brookite) heterojunction for enhanced photocatalytic hydrogen generation under visible light. 06/08/2023

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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 21/08/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: CINVESTAV.
- APOYO: Empaquetado con Alambadora Hybond 626. Soldar sobre contacto alambre de oro para hacer mediciones.
- ESTATUS: En proceso.
- FECHA DE SOLICITUD: 21 de agosto de 2023.



Servicio de apoyo empaquetado con Alambadora Hybond 626. Soldar sobre contacto alambre de oro para hacer mediciones. Lugar: CINVESTAV Fecha: 21/08/2023





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, PAEE, 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: 22/08/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: "Casos Prácticos de FT-IR en Forense".
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 22 de agosto de 2023.



"Casos Prácticos de FT-IR en Forense" Lugar: Industrias Garay e instrumentación analítica. 22/08/2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

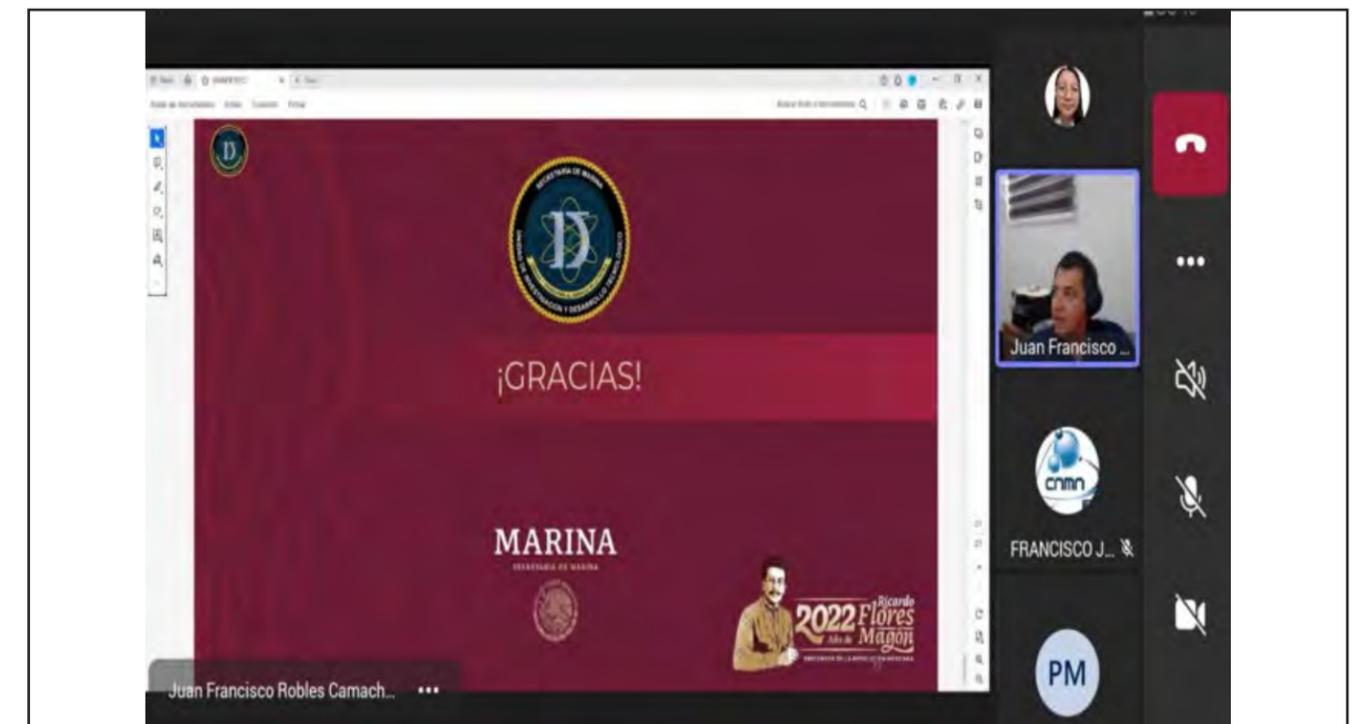
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 24/08/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- ACTIVIDAD: Reunión con el Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Armada de México (INIDETAM).
- INTEGRANTES: Capitán Juan Francisco Robles Camacho. Luis Díaz. Jeycer Ricardo. Dr. Cuauhtémoc León Puertos. M. en C. Paola Corona Morales. Dr. Salvador Mendoza Acevedo. Dr. Norberto Hernández Como. Dr. Jacobo E. Munguía Cervantes. Dra. Haydeé González Martínez. M. en C. Francisco J. Hernández Cuevas.
- EMPRESAS O DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Armada de México (INIDETAM). Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN).
- FECHA: 24 de agosto de 2023.



Reunión con el Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Armada de México (INIDETAM). 24/08/2023.



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.

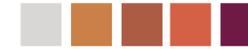
Fecha(s) realización: 25/08/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 2 grupos, 21 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME-Zacatenco) Laboratorios y técnicas: VISITA (LMCMN) + (LNUNT) Atención a: Dra. Georgina García Pacheco.
- Fecha: 25 agosto 2023.



Visita guiada ESIME Zacatenco. Lugar: (LMCMN) + (LNUNT). 25/08/2023



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: 25/08/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: “Casos Prácticos de FT-IR en Alimentos”.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 25 de agosto de 2023.



“Casos Prácticos de FT-IR en Alimentos”. Industrias Garay e instrumentación analítica. 25/08/2023



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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 25/08/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: CIDESI.
- APOYO: Depósito de películas delgadas mediante el equipo D18.
- ESTATUS: Solicitud atendida.
- FECHA DE SOLICITUD: 25 de agosto de 2023.



Servicio de apoyo depósito de películas delgadas mediante el equipo D18. Lugar: CIDESI Fecha: 25/08/2023

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: 28/08/2023 - 01/09/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Fundamentos y práctica de HPLC-MS (ESI-APCI) en el análisis de productos naturales".
- PONENTES: Dr. Daniel Arrieta Baez y la Dra. Mayra Beatriz Gómez Patiño.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Comunidad politécnica.
- NÚMERO PARTICIPANTES. Seis.
- FECHA: 28 agosto al 01 de septiembre de 2023.



"Fundamentos y práctica de HPLC-MS (ESI-APCI) en el análisis de productos naturales". 28 agosto al 01 de septiembre de 2023



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

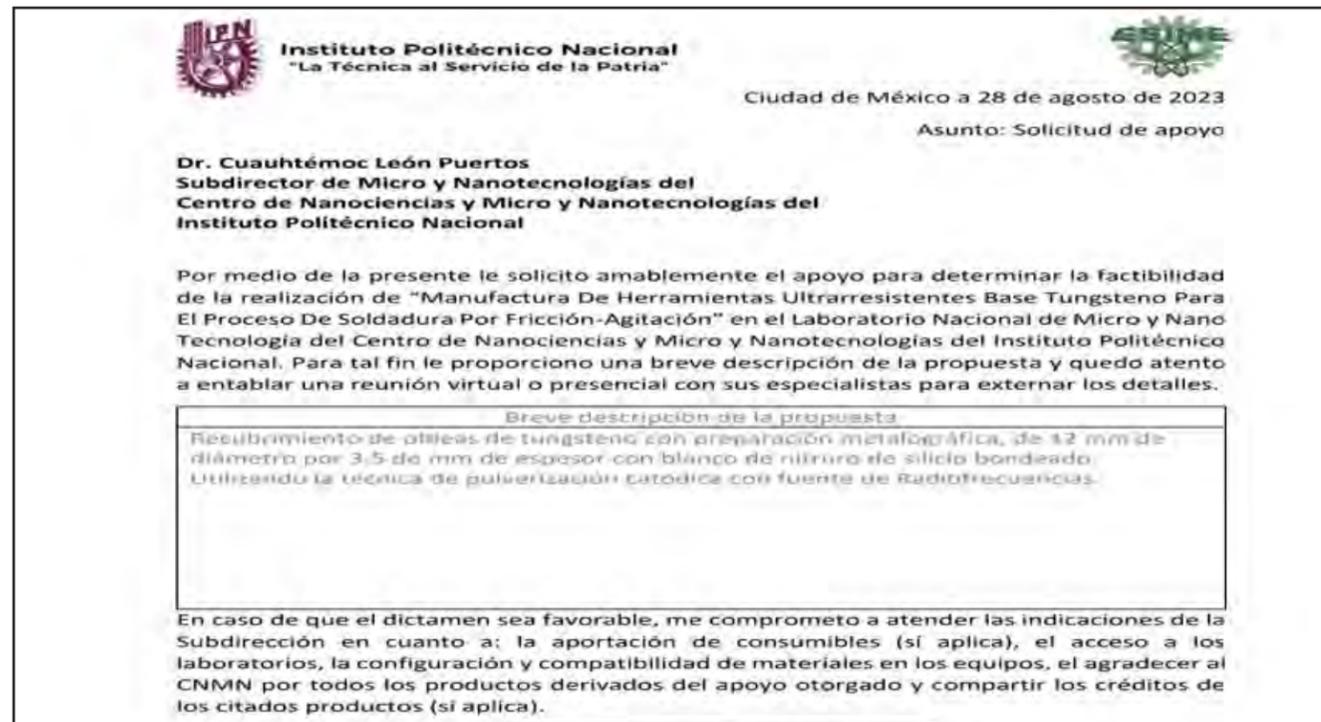
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 28/08/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: ESIME AZCAPOTZALCO.
- APOYO: Depósito de una película de Nitruro de Silicio sobre muestras de tungsteno con preparación metalográfica, de 12 mm de diámetro por 3.5 mm mediante la técnica PVD (Sputtering): ESTATUS: Solicitud atendida.
- FECHA DE SOLICITUD: 28 de agosto de 2023.



Depósito de una película de Nitruro de Silicio sobre muestras de tungsteno con preparación metalográfica, de 12 mm de diámetro por 3.5 mm mediante la técnica PVD (Sputtering). 28/08/2023

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

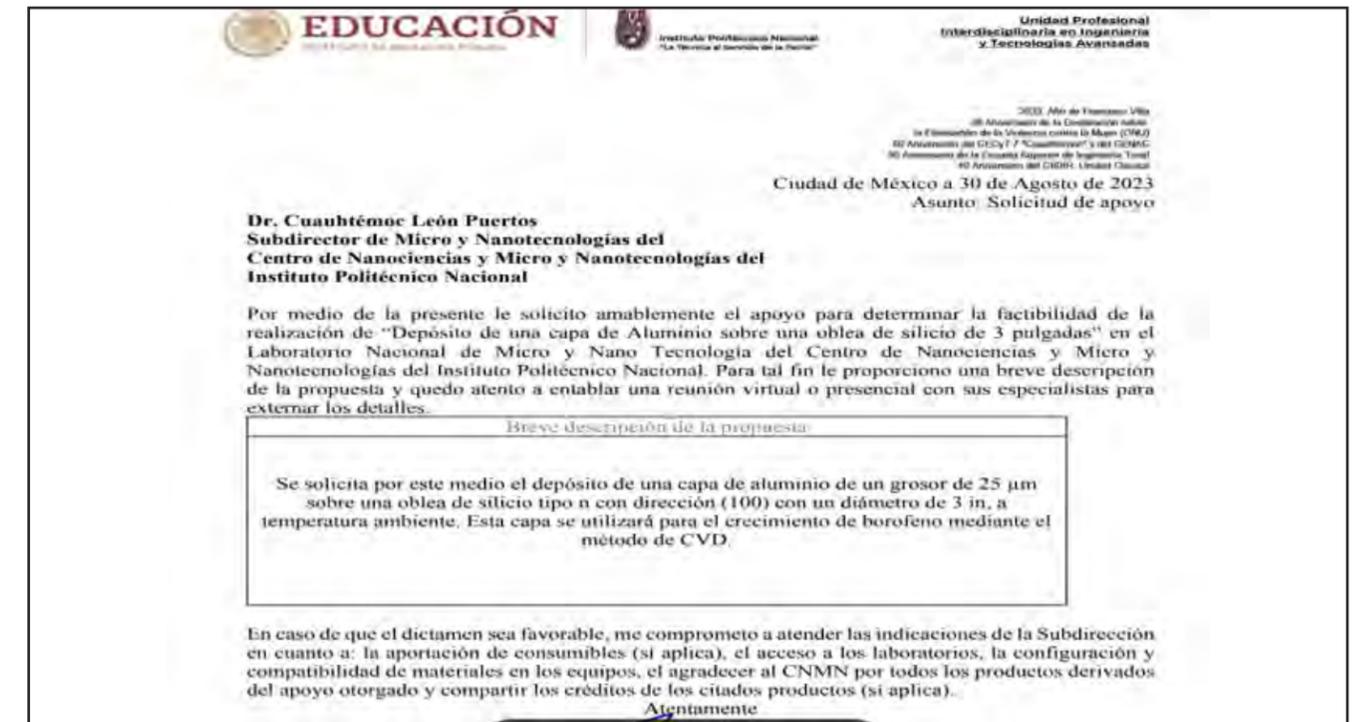
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 30/08/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: UPIITA.
- APOYO: Depósito de una capa de Aluminio sobre una oblea de silicio de 3 pulgadas.
- ESTATUS: Solicitud atendida.
- FECHA DE SOLICITUD: 30 de agosto de 2023.



Servicio de apoyo depósito de una capa de Aluminio sobre una oblea de silicio de 3 pulgadas. Lugar: UPIITA Fecha: 30/08/2023



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

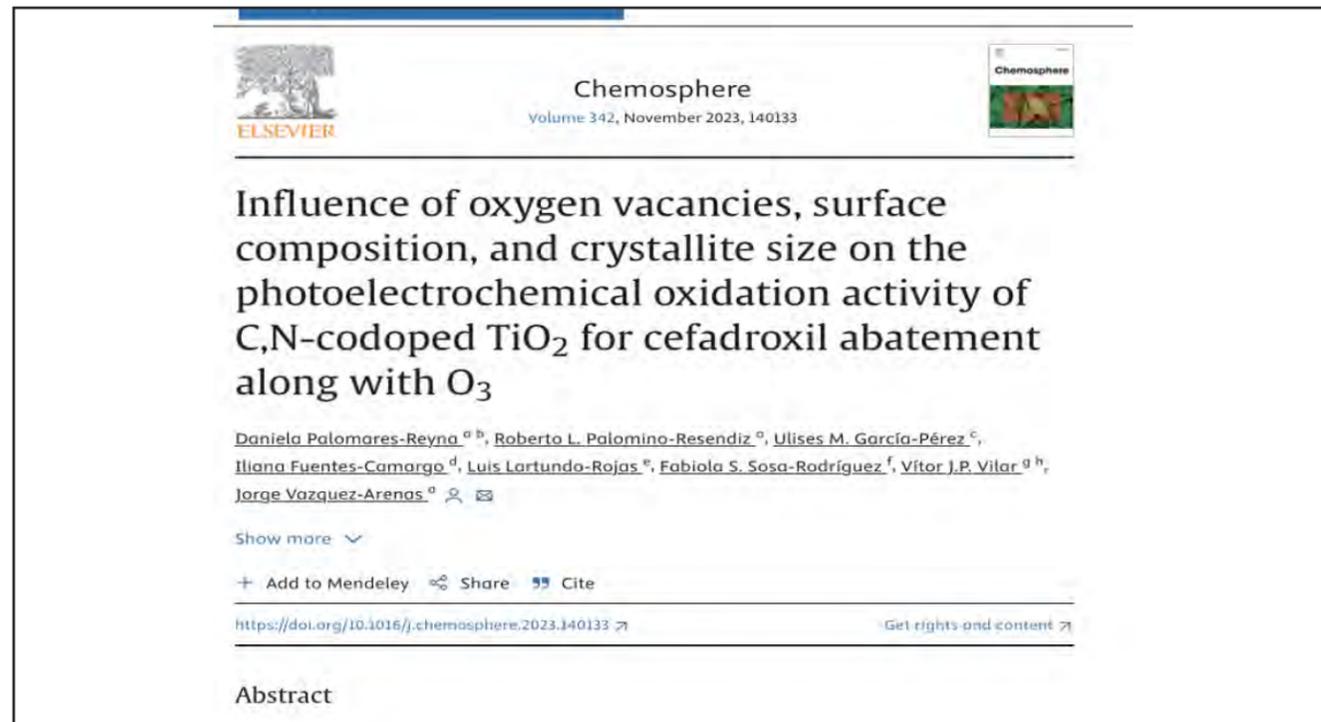
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/09/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Influence of oxygen vacancies, surface composition, and crystallite size on the photoelectrochemical oxidation activity of C,N-codoped TiO₂ for cefadroxil abatement along with O₃*.
- Autores: Daniela Palomares-eyna, Roberto L. Palomino-Resendiz, Ulises M. García-Pérez, Iliana Fuentes-Camargo, Luis Lartundo-Rojas, Fabiola S. Sosa-Rodríguez, Vítor J.P. Vilar, Jorge Vazquez-Arenas.
- Publicado: Septiembre 2023.



Artículo Influence of oxygen vacancies, surface composition, and crystallite size on the photoelectrochemical oxidation activity of C,N-codoped TiO₂ for cefadroxil abatement along with O₃. SEP 2023

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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/09/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Datos del artículo/nombre de la revista: ¿Por qué las nueces son tan duras?, 184-189./ Desde el Herbario CICY. ISSN 2395-8790.
- Autores: Melina Sánchez-Leonel; Ana Elisabeth Olivares-Hernández; Israel Arzate-Vázquez; Juan Vicente Méndez-Méndez; Jesús Nicolás-Bermúdez,
- Publicado: Septiembre 2023.



Artículo ¿Por qué las nueces son tan duras?, 184-189./ Desde el Herbario CICY. ISSN 2395-8790. Septiembre 2023



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: 04/09/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Escolar, 16 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Tecnológica de Altamira (UTA).
- Laboratorios y técnicas: VISITA (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dr. Gilberto Soriano Mar y Dr. Sergio Paz Ramírez.
- Fecha: 04 septiembre 2023.



Visita guiada Universidad Tecnológica Altamira. Lugar: (LMCMN) + (LNunT). 04/09/2023

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: 04/09/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Ejecutiva, 6 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Tecnológica de Altamira (UTA) Laboratorios y técnicas: VISITA (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Mtra. Lucía Aimé Castillo Pastor y al Mtro. Juan Dionisio Cruz Guerrero.
- Fecha: 04 septiembre 2023.



Visita guiada Universidad Tecnológica Altamira. (LMCMN) + (LNunT). 04/09/2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

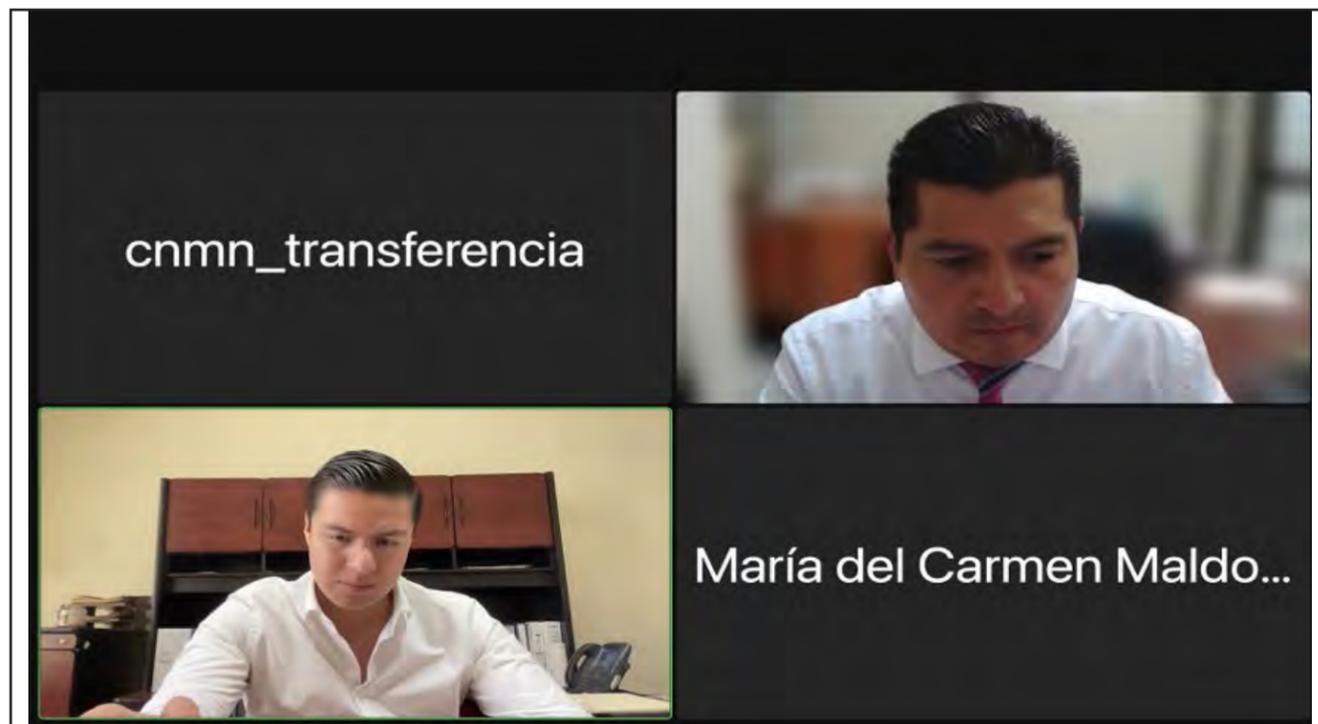
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 07/09/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- ACTIVIDAD: Reunión con la Secretaría de Desarrollo Económico de Durango.
- INTEGRANTES: Ricardo López Dr. Cuauhtémoc León Puertos. M. en C. Paola Corona Morales. María del Carmen Maldonado Martínez.
- EMPRESAS O DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: Secretaría de Desarrollo Económico de Durango. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN).
- FECHA: 07 de septiembre de 2023.



Reunión con la Secretaría de Desarrollo Económico de Durango. 07/09/2023.



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: 08/09/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Raúl Borja Urby.
- NOMBRE: Microscopía electrónica de transmisión (HRTEM Y STEM).
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.
- FECHA: 08 de septiembre de 2023.



Microscopía electrónica de transmisión (HRTEM Y STEM). 08/09/2023





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: 08/09/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Ejecutiva, 25 asistentes Institución y/o empresa de procedencia: Consejo del Sistema Nacional de Educación Media Superior Laboratorios y técnicas: VISITA (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dr. Edmundo Omar Matamoros Hernández.
- Fecha: 08 septiembre 2023.



Visita guiada Consejo del Sistema Nacional de Educación Media Superior. Lugar: (LMCMN) + (LNUNT). 08/09/2023



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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 08/09/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: ESIME ZACATENCO.
- APOYO: Mediciones de 2 Sets de muestras MgZnO.
- ESTATUS: Solicitud atendida.
- FECHA DE SOLICITUD: 08 de septiembre de 2023.

Wednesday, September 27, 2023 at 16:05:04 Central Standard Time

Asunto: Solicitud de medición de conductividad
Fecha: viernes, 8 de septiembre de 2023, 12:04:01 hora estándar central
De: Leonardo Gabriel Vega Macotela
A: Cuauhtemoc Leon Puertos

Hola soy el Dr. Leonardo Gabriel Vega Macotela con adscripción en ESIME Zacatenco, con número de proyecto SIP 20232129
 Por medio del presente correo, solicito la medición de 2 sets de muestras de MgZnO con las siguientes particularidades

	Tratamiento térmico	Energy Gap	precursor
ZnO	350		3.2
Mg10Zn900	350		3.4 acetato de Mg
Mg20Zn800	350		3.6 acetato de Mg
Mg30Zn700	350		4 acetato de Mg

	Tratamiento térmico	Energy Gap	precursor
Mg10Zn900	350		3.4 cloruro de Mg
Mg20Zn800	350		3.6 cloruro de Mg
Mg30Zn700	350		4 cloruro de Mg

La solicitud por este medio se debe a que las solicitudes en la plataforma no incluyen la medición de conductividad eléctrica .
 Sin mas por el momento agradezco su atención y quedo al pendiente para cualquier información
 Saludos

Servicio de apoyo Mediciones de 2 Sets de muestras MgZnO. Lugar: ESIME ZACATENCO Fecha: 08/09/2023



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: 11/09/2023 - 24/09/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMNM

- TÍTULO DEL CURSO: Inclusión y discapacidad.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: CONAPRED.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Ing. Rocío Reynoso Palomino.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 11 al 24 de septiembre de 2023.



Curso "Inclusión y discapacidad" Lugar: CONAPRED Fecha: 11-24 septiembre 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: 11/09/2023 - 24/09/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMNM

- TÍTULO DEL CURSO: El ABC de la accesibilidad web.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: CONAPRED.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Mariana Montes de Oca Santos.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 11 al 24 de septiembre de 2023.



Curso "El ABC de la accesibilidad web" Lugar : CONAPRED Fecha:11-24 Septiembre 2023





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: 18/09/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- ACTIVIDAD: Reunión para presentar las capacidades científicas y tecnológicas del Laboratorio Nacional de Micro y Nanotecnologías (LNunT).
- INTEGRANTES: Dr. Bernardo Rosa. Margarita Vélez de la Rocha. Said Saveedra. Cuauhtémoc León Puertos.
- EMPRESAS O DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: Secretaría de Economía del Gobierno de Sonora. SECTEI. Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN).
- FECHA: 18 de septiembre de 2023.



Reunión para presentar las capacidades científicas y tecnológicas del Laboratorio Nacional de Micro y Nanotecnologías (LNunT). 18/09/2023.



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: 18/09/2023 - 22/09/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Electrónica Flexible".
- PONENTE: Dr. Norberto Hernández Como.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Universidad Tecnológica de Altamira (UTA).
- NÚMERO PARTICIPANTES. 10.
- FECHA: 18 al 22 de septiembre de 2023.



Curso de propósito específico "electrónica flexible" Lugar: CNMC Fecha: 18 al 22 de septiembre de 2023



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

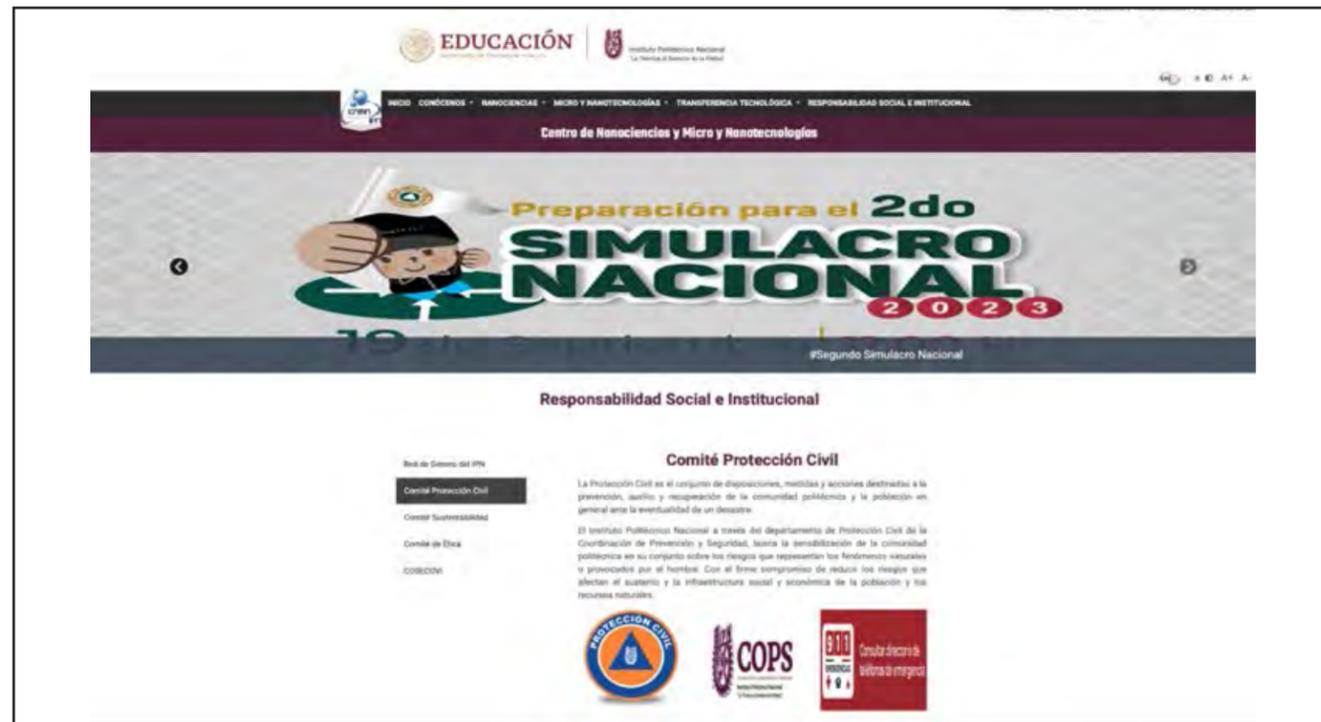
Proyecto 24. Prevención y seguridad para la comunidad

Acción 2. Diseñar una estrategia de comunicación e información hacia la comunidad con énfasis en la prevención y protección integral.

Fecha(s) realización: 19/09/2023

PROTECCIÓN CIVIL

- TÍTULO ACTIVIDAD: 2do Simulacro Nacional 2023.
- DESCRIPCIÓN: Participación en las actividades del 2do simulacro nacional 2023, del cual se hizo la difusión a la comunidad mediante correo electrónico y página web del CNMN.
- SEDE: Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN).
- FECHA: 19 de septiembre de 2023.



2do Simulacro Nacional 2023. Fecha: Julio a septiembre de 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: 25/09/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: “Química Analítica en las Ciencias Forenses”.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Industrias Garay e instrumentación analítica.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 25 de septiembre de 2023.



“Química Analítica en las Ciencias Forenses”. Industrias Garay e instrumentación analítica. 25/09/2023



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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 27/09/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.
- APOYO: Fabricación de dos mascarillas, El diseño es un arreglo de electrodos, las estructuras de menor tamaño son las marcas de alineación, las cuales tienen estructuras de 20 um.
- ESTATUS: En proceso.
- FECHA DE SOLICITUD: 27 de septiembre de 2023.



Fabricación de dos mascarillas, El diseño es un arreglo de electrodos, las estructuras de menor tamaño son las marcas de alineación, las cuales tienen estructuras de 20 um. Fecha:27/09/2023



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

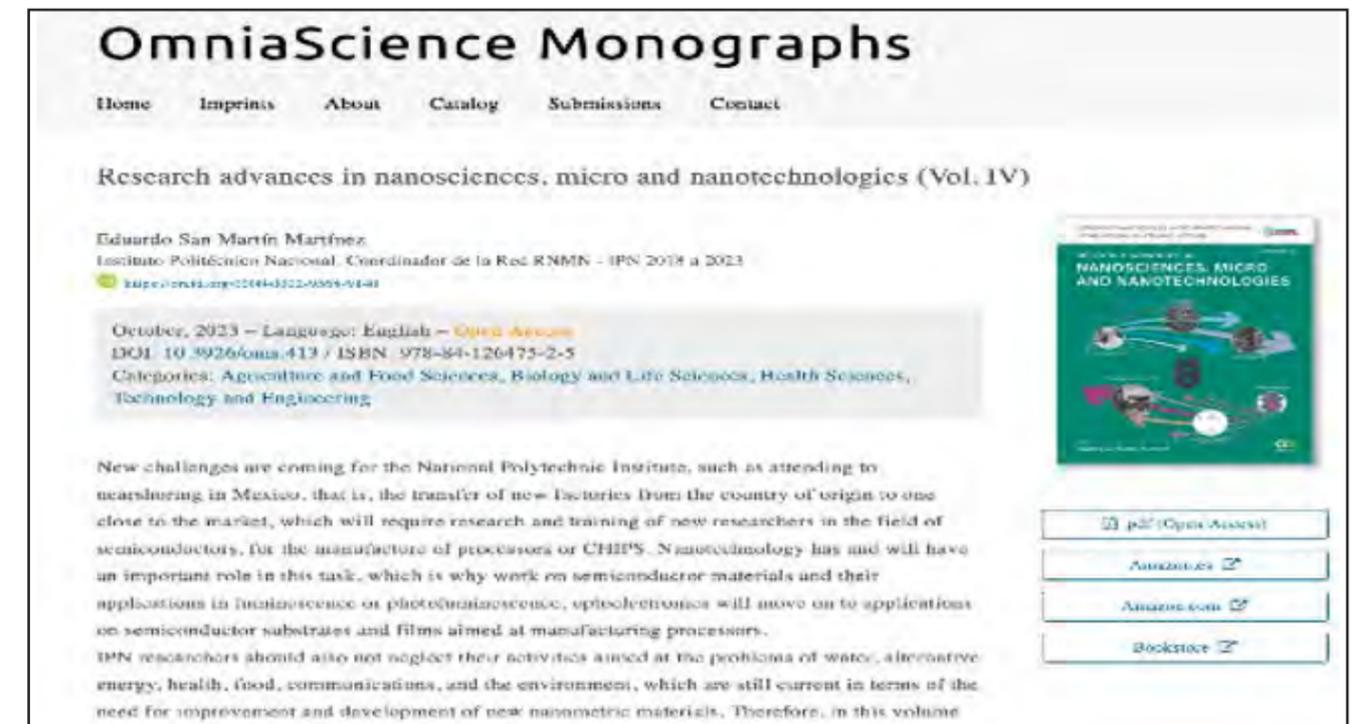
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 01/10/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *Reliability of Flexible Amorphous In-Gazn-O (A-IGZO) Thin-Film Transistors.*
- Autores: Isai S. Hernández-Luna, Pablo Toledo, Francisco Hernandez-Cuevas, Norberto Hernandez-Como.
- Publicado: octubre de 2023.



Artículo Reliability of Flexible Amorphous In-Gazn-O (A-IGZO) Thin-Film Transistors. octubre de 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, PAEE, 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: 01/10/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: *Yellow Belt, Lean Six Sigma.*
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: INTERNATIONAL LEAN SIX SIGMA.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Ing. Rocío Reynoso Palomino.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: octubre 2023.



Yellow Belt, Lean Six Sigma. Lugar: INTERNATIONAL LEAN SIX SIGMA Fecha: octubre 2023



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

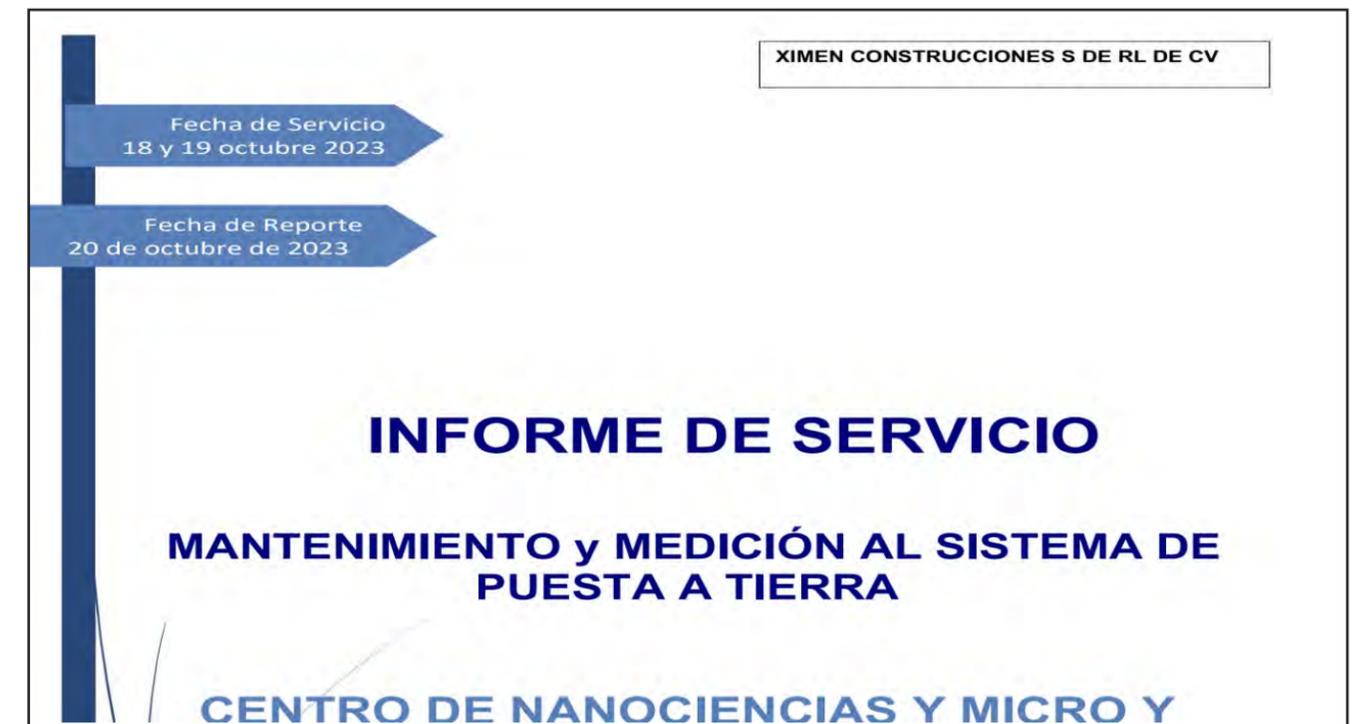
Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 01/10/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Mantenimiento y medición al sistema de puesta a tierra.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Correctivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Ximen Construcciones S. de R.L. de C.V.
- TERMINADO O EN PROCESO: En proceso
- ÁREA: Micro y nanotecnologías.
- FECHA: octubre 2023.



Mantenimiento y medición al sistema de puesta a tierra. Lugar: Ximen Construcciones S. de R.L. de C.V. Octubre 2023





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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 02/10/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: BUAP - Posgrado en dispositivos semiconductores.
- APOYO: Depósito de películas de óxidos conductores transparentes mediante la técnica de Sputtering.
- ESTATUS: Solicitud atendida.
- FECHA DE SOLICITUD: 02 de octubre de 2023.



Servicio de apoyo Depósito de películas de óxidos conductores transparentes mediante la técnica de Sputtering. Lugar: BUAP
Fecha: 02/10/2023



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: 03/10/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Norberto Hernández Como.
- NOMBRE: Tecnología de semiconductores en el CNMN-IPN.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Academia de Ingeniería México.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 03 de octubre de 2023.



Conferencia Tecnología de semiconductores en el CNMN-IPN. Lugar: Academia de Ingeniería México. 03/10/2023.





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: 04/10/2023 - 05/10/2023

PRESENCIA DEL CNMN EN EVENTOS INSTITUCIONALES

- Nombre del evento: Feria de Inovaxion 2023. 2DA. EDICIÓN.
- SEDE: Recinto Histórico y Cultural “Juan de Dios Bátiz Paredes” - Cuadrilátero IPN Stand.
- OBSERVACIONES: El CNMN se incorpora a esta edición de manera presencial y con un stand, en el cual se dio a conocer la oferta de servicios analíticos y servicios de apoyo, consultoría académica y transferencia del conocimiento, así como las capacidades científicas y tecnológicas con que cuenta el Centro.
- FECHA: 04 y 05 de octubre.



Feria de Inovaxion 2023 2DA. EDICIÓN Lugar: CNMN. 04 y 05 de octubre 2023



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: 06/10/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Académica, 2 grupos, 15 asistentes. Institución y/o empresa de procedencia: Escuela Superior de Medicina Laboratorios y técnicas: (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dr. Juan Manuel Vélez.
- Fecha: 06 octubre 2023



Visita guiada Escuela Superior de Medicina. Lugar: (LMCMN) + (LNUNT). 06/10/2023





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, PAEE, 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: 09/10/2023 - 22/10/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Discriminación, discurso de odio y alternativas incluyentes.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: CONAPRED.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Ing. Rocío Reynoso Palomino.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 9 al 22 de octubre del 2023.



Discriminación, discurso de odio y alternativas incluyentes Lugar: CONAPRED Fecha: 9 al 22 de octubre del 2023

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

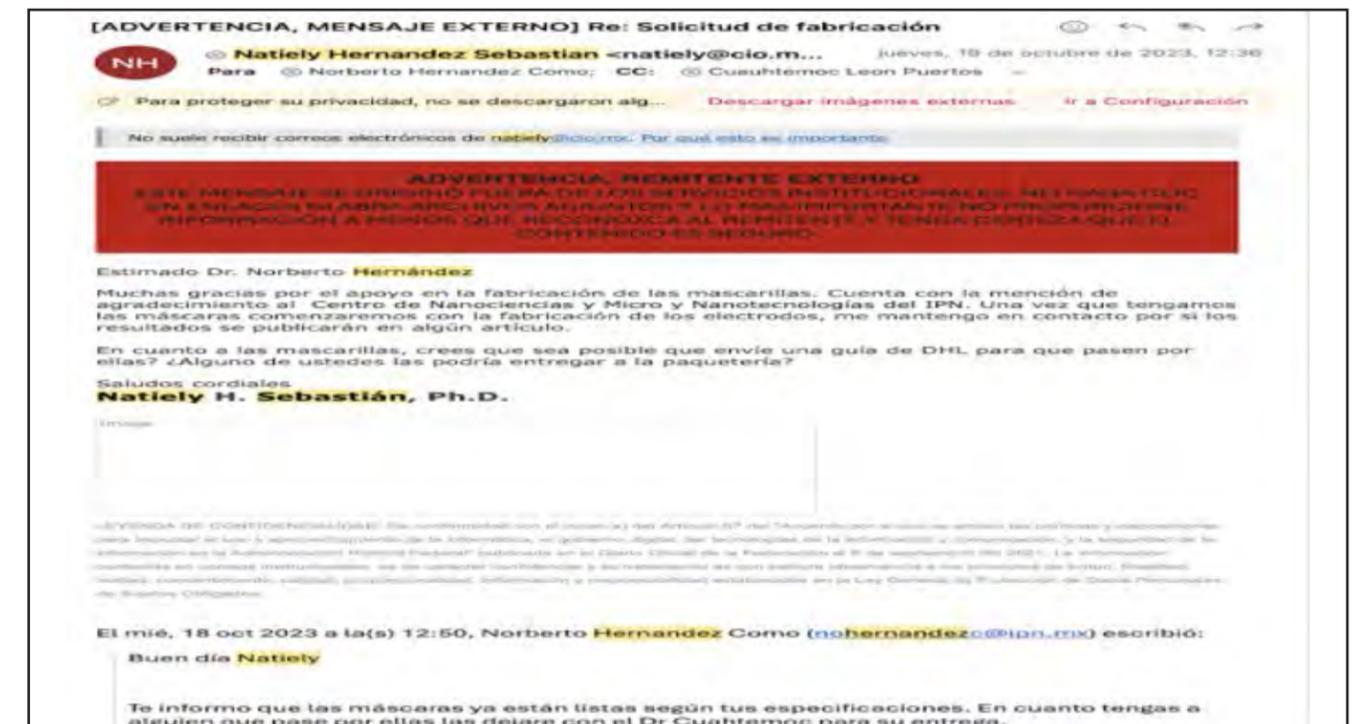
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 09/10/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: Centro de Investigaciones Ópticas (CIO).
- APOYO: Fabricación de dos mascarillas 5mm, para diseño de electrodos.
- ESTATUS: Solicitud atendida.
- FECHA DE SOLICITUD: 09 de octubre de 2023.



Fabricación de dos mascarillas 5mm, para diseño de electrodos. Lugar: Centro de Investigaciones Ópticas (CIO) Fecha: 09/10/2023



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: 13/10/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Académica, 2 grupos, 35 asistentes. Institución y/o empresa de procedencia: Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta.
- Laboratorios y técnicas: (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dra. Ruth Domínguez Fernández.
- Fecha: 13 octubre 2023.



Visita guiada Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta. 13/10/2023



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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 15/10/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Mantenimiento preventivo del microscopio óptico Olympus MX51, Serie 2F45386.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Preventivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Lab-Tech Instrumentación, S.A. de C.V.
- TERMINADO O EN PROCESO: Terminado.
- ÁREA: Micro y nanotecnologías.
- FECHA: 15 de octubre 2023.

ORDEN DE SERVICIO MONERO	FECHA	15	10	2023	PARTIDA	35102
DEPENDENCIA POLITÉCNICA	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL - CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS (CNMN)					
PROVEEDOR	COMPAÑÍA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA KALTEC SA DE CV					

Ciudad de México, siendo las 13:00 hrs. del día 15 de OCTUBRE de 2023, se reunieron el Sr. JOSÉ HIPOLITO ROSAS MOLINA, con carácter de ADMINISTRADOR DE CONTRATO Y DIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES del Instituto Politécnico Nacional, y el Sr. CUAUTEMOC LEON FUERTES, con carácter de SUBDIRECTOR DE MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS DEL PLANTEL CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS (CNMN) del Instituto Politécnico Nacional, quienes hacen la entrega-recepción del servicio que se menciona a continuación:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR A LOS BAÑOS DE LAS DIVERSAS UNIDADES POLITÉCNICAS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023 (PAGO 1 DE 4)

Tanto en materiales como en mano de obra utilizada; en caso de no cumplir con lo antes descrito, o el tener vicios ocultos posteriores a la entrega de los trabajos realizados, la compañía se compromete a enmendar cualquier reparación o reposición de éstos.

Mantenimiento preventivo del microscopio óptico Olympus MX51, Serie 2F45386. Lugar: Lab-Tech Instrumentación, S.A. de C.V. 15/10/2023





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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 18/10/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Mantenimiento a concreto hidráulico fraguado normal para maniobra en subestación compacta de media tensión.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Correctivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Grupo de Técnicas de Estudio para la Construcción S.A. de C.V.
- TERMINADO O EN PROCESO: Terminado.
- ÁREA: Micro y nanotecnologías.
- FECHA: 18 de octubre 2023.



Mantenimiento a concreto hidráulico fraguado normal para maniobra en subestación compacta de media tensión. 18/10/23

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: 20/10/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Académica, 2 grupos, 30 asistentes.
- Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Tecnológica de Zinacantepec.
- Laboratorios y técnicas: (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Martha Angélica Vázquez Ramírez.
- Fecha: 20 octubre 2023.



Visita guiada Universidad Tecnológica de Zinacantepec Lugar: (LMCMN) + (LNUNT). 20/10/2023





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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 20/10/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Mantenimiento Laboratorio.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Correctivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Thermofisher.
- TERMINADO O EN PROCESO: En proceso.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 20 octubre 2023.

A part of: **ThermoFisher**
SCIENTIFIC

Reporte de servicio

Fecha: 2023-10-20 17:02
N° OT: P11M00061

FEI TECHNOLOGY DE MEXICO SA DE CV *Compañía:* INSTITUT POLITECNICO NACIONAL
Insurgentes Sur 863 Int. 9

Col. Napoles, Benito Juarez,
Ciudad de Mexico,
C.P. 03810
Thermofisher.com/emserviceandsupport

Tel: 55 5729 6000

Ave. Inst. Politecnico Nac. [1] 2508
San Pedro Zacatenco Calzada Ticomañ
y Acueducto
Mexico DF DIF MX

Persona de contacto: Dra. Mayahuel Ortega
Usuario o referencia: F7185501

N° OT: MI01949
Modelo: 9432 020 32321, QUANTA 3D FEG
Número de serie: D8631

Tipo de servicio: CM **Cargo:** Pref72
Status: SCHEDULED **Orden de compra:** CONTRACT

Razón de la visita:
IMAGE PROBLEM

Trabajos realizados:
04 de OCT

*Se apagan posibles fuentes de ruido electromagnético en el laboratorio.
Dado que el ruido electromagnético a altos aumentos persiste, aún con los cambios de piezas que se le han hecho, es necesario adquirir un compensador de ruidos electromagnéticos para el equipo.

16 y 17 de OCT

Mantenimiento Laboratorio. Lugar: Thermofisher. 20/10/2023



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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 20/10/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Mantenimiento equipo.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Correctivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Thermofisher.
- TERMINADO O EN PROCESO: En proceso.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 20 octubre 2023.

A part of: **ThermoFisher**
SCIENTIFIC

Reporte de servicio

Fecha: 2023-10-20 17:02
N° OT: P11M00061

FEI TECHNOLOGY DE MEXICO SA DE CV *Compañía:* INSTITUT POLITECNICO NACIONAL
Insurgentes Sur 863 Int. 9

Col. Napoles, Benito Juarez,
Ciudad de Mexico,
C.P. 03810
Thermofisher.com/emserviceandsupport

Tel: 55 5729 6000

Ave. Inst. Politecnico Nac. [1] 2508
San Pedro Zacatenco Calzada Ticomañ
y Acueducto
Mexico DF DIF MX

Persona de contacto: Dra. Mayahuel Ortega
Usuario o referencia: F7185501

N° OT: MI01949
Modelo: 9432 020 32321, QUANTA 3D FEG
Número de serie: D8631

Tipo de servicio: CM **Cargo:** Pref72
Status: SCHEDULED **Orden de compra:** CONTRACT

Razón de la visita:
IMAGE PROBLEM

Trabajos realizados:
04 de OCT

*Se apagan posibles fuentes de ruido electromagnético en el laboratorio.
Dado que el ruido electromagnético a altos aumentos persiste, aún con los cambios de piezas que se le han hecho, es necesario adquirir un compensador de ruidos electromagnéticos para el equipo.

16 y 17 de OCT

Mantenimiento equipo. Lugar: Thermofisher. 20/10/2023





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: 23/10/2023 - 27/10/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Microscopía de Fuerza Atómica: Principios y Aplicaciones".
- PONENTES: Dr. Juan Vicente Méndez Méndez y el Dr. Israel Arzate Vázquez.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Comunidad Politécnica.
- NÚMERO PARTICIPANTES. 3.
- FECHA: 23 al 27 de octubre de 2023.



Curso de propósito específico "Microscopía de Fuerza Atómica: Principios y Aplicaciones" Lugar: CNMC. Fecha: 23 al 27 de octubre de 2023

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: 24/10/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dra. Haydeé González Martínez.
- NOMBRE: Herramientas moleculares y sus aplicaciones en micro y nanotecnologías.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Tecnológico Nacional de México.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 24 de octubre de 2023.



Conferencia Herramientas moleculares y sus aplicaciones en micro y nanotecnologías. Tecnológico Nacional de México. 24/10/2023



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: 25/10/2023 - 27/10/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Encuentro de Redes Politécnicas de Investigación y Posgrado 2023.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Secretaría de Investigación y Posgrado.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dr. Norberto Hernández Como.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: Del 25 al 27 de octubre de 2023.



Encuentro de Redes Politécnicas de Investigación y Posgrado 2023. Fecha: Del 25 al 27 de octubre de 2023.

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: 26/10/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Norberto Hernández Como.
- NOMBRE: Tecnología electrónica flexible en el CNMN-IPN.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: TecNM Campus Querétaro.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 26 de octubre de 2023.



Conferencia Tecnología electrónica flexible en el CNMN-IPN Lugar: TecNM Campus Querétaro. 26/10/2023.

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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 26/10/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: ESIME Culhuacán
- APOYO: Asesoría para convertidor SEPIC, para aplicaciones de alta potencia.
- ESTATUS: En proceso.
- FECHA DE SOLICITUD: 26 de octubre de 2023.



Asesoría para convertidor SEPIC, para aplicaciones de alta potencia. Lugar: ESIME Culhuacán Fecha: 25/10/2023

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: 27/10/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Académica, 2 grupos, 20 asistentes.
- Institución y/o empresa de procedencia: Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUIE).
- Laboratorios y técnicas: (LMCMN) + (LNUNT). Atención a: Dr. Heberto Balmori Ramírez.
- Fecha: 27 octubre 2023.



Visita guiada Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUIE). 27/10/2023



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: 01/11/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Seminario "Gestión y validación de cuartos limpios bajo estándares ISO 14644 y GMP ´S".
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Instituto Axis.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: M. en C. Francisco Javier Hernández Cuevas.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: noviembre 2023.



Seminario "Gestión y validación de cuartos limpios bajo estándares ISO 14644 y GMP ´S". Lugar: Instituto Axis. Fecha: Noviembre 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: 01/11/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Seminario "Gestión y validación de cuartos limpios bajo estándares ISO 14644 y GMP ´S".
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Instituto Axis.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dra. Haydeé González Martínez.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: noviembre 2023.



Seminario "Gestión y validación de cuartos limpios bajo estándares ISO 14644 y GMP ´S". Fecha: noviembre 2023.



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

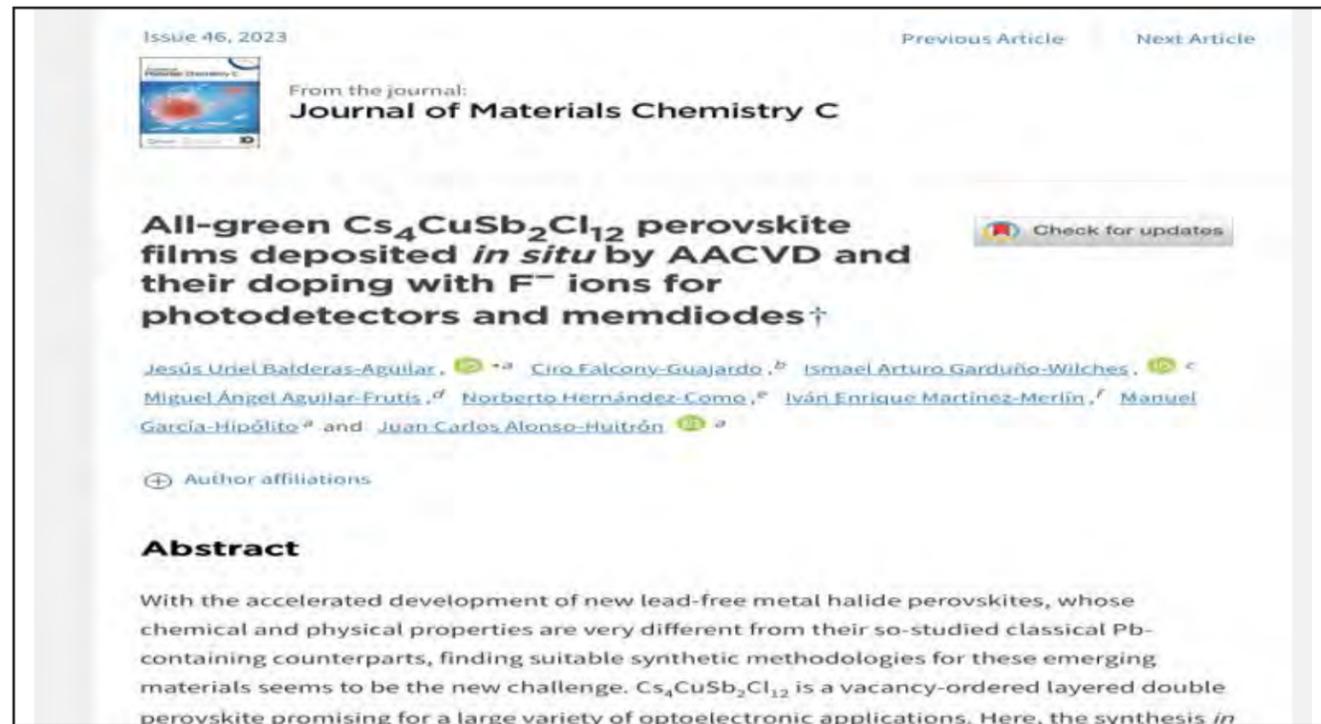
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 06/11/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

- ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO. Datos del artículo/nombre de la revista: Revista: *Research advances in nanosciences, micro and nanotechnologies. Volumen IV.*
- Autores: Jesus Uriel Balderas-Aguilar, Ciro Falcony-Guajardo, Ismael Arturo Garduño-Wilches, Miguel Angel Aguilar-Frutis, Norberto Hernandez-Como, Ivan Enrique Martínez-Merlín, Manuel García-Hipólito, Juan Carlos Alonso-Huitro.
- Publicado: 06 de noviembre de 2023.



Artículo Revista: Research advances in nanosciences, micro and nanotechnologies. Volumen IV. 06/11/2023

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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 06/11/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Mantenimiento preventivo del microscopio óptico Olympus MX51, Serie 2E19712.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Preventivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Lab-Tech Instrumentación, S.A. de C.V.
- TERMINADO O EN PROCESO: Terminado.
- ÁREA: Micro y nanotecnologías.
- FECHA: 06 de noviembre 2023.



Mantenimiento preventivo del microscopio óptico Olympus MX51, Serie 2E19712. Lugar: Lab-Tech Instrumentación, S.A. de C.V. 06/11/23





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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 06/11/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- MANTENIMIENTO AL EQUIPO: Mantenimiento mayor a los baños del CNMN.
- TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO): Preventivo.
- EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO: Compañía Constructora e Inmobiliaria KALTEC S.A. de C.V.
- TERMINADO O EN PROCESO: En proceso.
- ÁREA: Micro y nanotecnologías.
- FECHA: 06 de noviembre 2023.

LAB TECH INSTRUMENTACION, S.A. DE C.V.
COMERCIO EXTERIOR 1080 LA AURORA
GUADALAJARA, JALISCO 44460
(33) 38194040 ventas@labtech.com.mx

No de Orden: 040157 **Servicio:** Normal
Fecha Registro: 06/11/2023 02:02:42 p. m.

No Cliente: 00372 INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Atención: MIGUEL OTHON DE MENDIZABÁL No S/N **Agente:** SERVICIO TECNICO CDMX
Dirección: **Técnico:** 13 ING. EDGAR HERNANDEZ
Teléfonos: **Ciudad:** MEXICO **Contacto:** CUAHUTEMOC LEON

Modelo: CX43 **Fact. Venta:** **Fecha:** 2F45386 **Ultimo Servicio:**
Marca: OLYMPUS **Serie:** 428000012013 **No de Orden:**
Línea: MICROS BASICOS **Fact. Compra:**
Artículo: MICROSCOPIO CX43 TRINOCLAR CON ILUMINADOR DE FLUORESCENCIA

Observaciones: CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGIAS
Dr. Cuauhtémoc León Puertos
Subdirector de Micro y Nanotecnologías
EXT: 57922
MICROSCOPIO 2 OLYMPUS. MOD MX51 CON CAMARA NO. DE INVENTARIO
P6T00010604004280000042013

Código	Descripción	Surt
MO010	SERVICIO DE MANTENIMIENTO	

(Datos para ser llenados por el Usuario)

Fecha y Hora de Inicio: 08 Noviembre 2023 **Fecha Prox. Mto:** Noviembre 2024
Fecha y Hora de Terminación: 08 Noviembre 2023

Como calificará en los siguientes puntos a nuestro Ingeniero de Servicio

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Amabilidad y Cortesía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiempo de Respuesta en el servicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conocimientos Técnicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puntualidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Francisco de la Cruz Nombre y Firma Usuarios
José Manuel Ramírez Nombre y Firma Ingeniero de Servicio

* Mantenimiento preventivo

Mantenimiento mayor a los baños del CNMN. Lugar: Compañía Constructora e Inmobiliaria KALTEC S.A. de C.V. 06/11/23

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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 10/11/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: UPIITA.
- APOYO: Uso del perfilómetro, para medir espesores de películas de polímeros depositados en sustrato de vidrio.
- ESTATUS: En proceso.
- FECHA DE SOLICITUD: 10 de noviembre de 2023.

Re: Perfilometro

Ramon Gomez Aguilar <rgomez@ipn.mx>
Para: Cuauhtemoc Leon Puertos

upiita-ipn
Dr. Ramón Gómez Aguilar
Docente.
Unidad profesional interdisciplinaria en ingeniería y tecnologías avanzadas del Instituto Politécnico Nacional.
Av. Instituto Politécnico Nacional, No. 2590, Col. Barrio la laguna Ticomán, C.P. 07340, Delegación A. Madero, Ciudad de México
Tel. 5729-6000, ext. 56860

De: Cuauhtemoc Leon Puertos <cleon@ipn.mx>
Enviado: viernes, 15 de diciembre de 2023 9:47 a. m.
Para: Ramon Gomez Aguilar <rgomez@ipn.mx>
Asunto: Re: Perfilometro

Buenas tardes
Disculpe la tardanza, puede proporcionarme sus datos para comunicarme con usted.
Muchas gracias.
Saludos,

Dr. Cuauhtémoc León Puertos
Subdirector de Micro y Nanotecnologías
Instituto Politécnico Nacional, Av. Luis Enrique Erro 59a, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenán, Atoyac de Iturbide, Jalisco, México, C.P. 07738, CDMX, 2020
Teléfono: (56) 57 29 60 00 Ext. 59522

De: Ramon Gomez Aguilar <rgomez@ipn.mx>
Fecha: viernes, 10 de noviembre de 2023, 14:22
Para: Cuauhtemoc Leon Puertos <cleon@ipn.mx>
Asunto: Perfilometro

Por medio del presente me dirijo a usted para comentar que, después de haber contactado al Dr. Norberto para solicitarle me instruyera para conocer, el procedimiento dentro del centro para poder utilizar el perfilómetro que se encuentra ahí y me comentó que me pusiera en contacto con usted y le comentara mi interés de poder usar el perfilómetro para medir algunos espesores de películas de algunos polímeros que han sido depositados sobre un sustrato de vidrio.

Uso del perfilómetro, para medir espesores de películas de polímeros depositados en sustrato de vidrio. Lugar: UPIITA Fecha: 10/11/2023





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: 13/11/2023 - 17/11/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Principios de Espectrometría RAMAN".
- PONENTE: M. en C. Luis Alberto Moreno Ruiz.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Comunidad Politécnica.
- NÚMERO PARTICIPANTES. 8.
- FECHA: 13 al 17 de noviembre de 2023.



Curso de propósito específico "Principios de Espectrometría RAMAN" Lugar: CNMC. Fecha: 13 al 17 de noviembre de 2023



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: 15/11/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- ACTIVIDAD: Reunión de colaboración con el Tecnológico Nacional de México.
- INTEGRANTES: Dr. Norberto Hernandez Como - CNMN Dr. Cuauhtémoc León Puertos - CNMN Dr. Manuel Adamn Medina - Profesor Investigador Cenidet Dr. Jarniel Garcia Morales - Coordinador de electrónica de Cenidet.
- EMPRESAS O DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: CNMN, Tecnológico Nacional de México, Cenidet.
- FECHA: 15 de noviembre de 2023.



Reunión de colaboración con el Tecnológico Nacional de México Fecha: 15/11/2023.





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: 16/11/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Norberto Hernández Como.
- NOMBRE: Logic inverters fabrication based on thin-film transistors.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: TecNM/CENIDET.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 16 de noviembre de 2023.



Logic inverters fabrication based on thin-film transistors Lugar: Society for Applied Spectroscopy . 16/11/2023.

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: 23/11/2023 - 24/11/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Cuauhtémoc León Puertos.
- NOMBRE: Desarrollo Tecnológico para el Sistema Satelital.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Instituto Mexicano de Acústica (IMA).
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 23 al 24 de noviembre de 2023.



Conferencia Desarrollo Tecnológico para el Sistema Satelital. Fecha: 23 al 24 de noviembre de 2023.



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: 23/11/2023 - 24/11/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Cuauhtémoc León Puertos.
- NOMBRE: Cuartos Limpios y los Sectores Productivos que los usan.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Instituto Mexicano de Acústica (IMA).
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 23 al 24 de noviembre de 2023.



Conferencia Cuartos Limpios y los Sectores Productivos que los usan. Lugar: Instituto Mexicano de Acústica (IMA). Fecha: 23 al 24 de noviembre de 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: 23/11/2023 - 24/11/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: Técnicas de Microscopía Aplicadas a Metalurgia.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Asociación Mexicana de Microscopia y Microanálisis A.C.
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dra. Mayahuel Ortega Avilés.
- ÁREA: Nanociencias.
- FECHA: 23 y 24 de noviembre.



Técnicas de Microscopía Aplicadas a Metalurgia Lugar: Asociación Mexicana de Microscopia y Microanálisis A.C. Fecha: 23 y 24 de noviembre de 2023



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

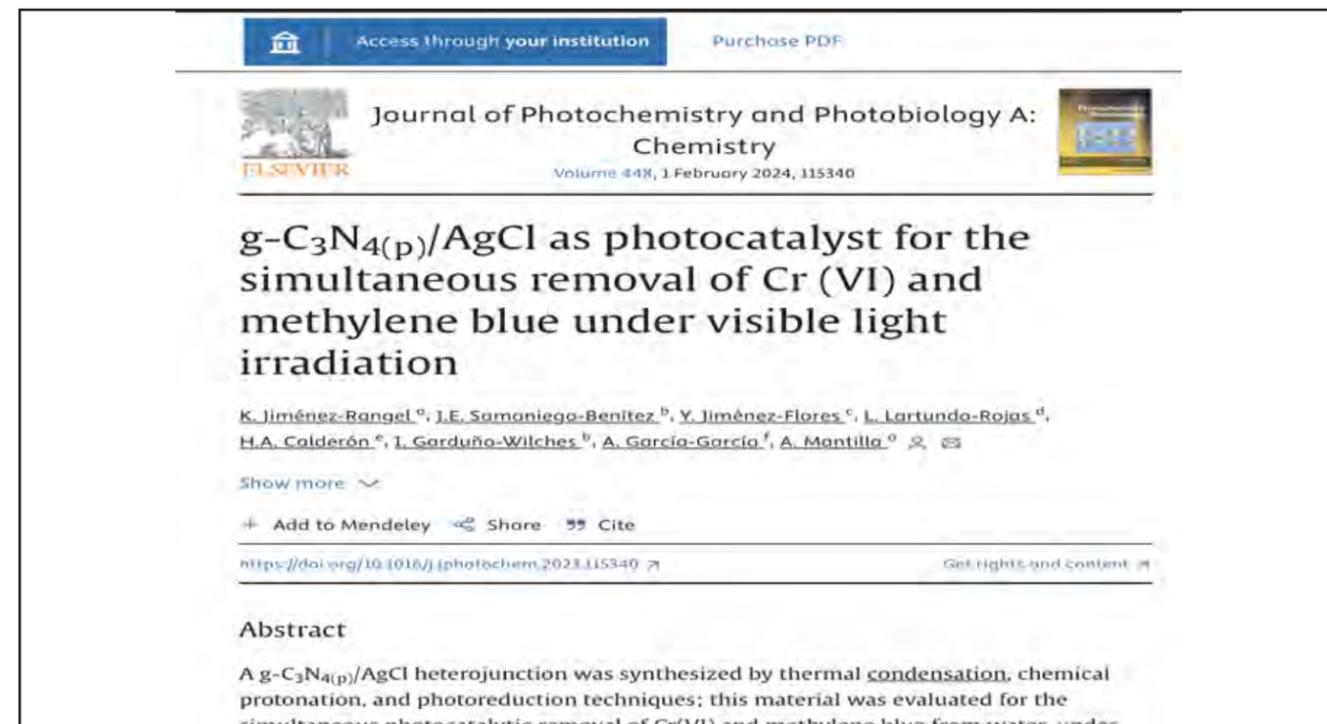
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 24/11/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *g-C₃N₄(p)/AgCl as photocatalyst for the simultaneous removal of Cr (VI) and methylene blue under visible light irradiation*. Autores: K. Jiménez-angel, J.E. Samaniego-Benítez, Y. Jiménez-Flores, L. Lartundo-Rojas, H.A. Calderón, I. Garduño-Wilches, A. García-García, A. Mantilla.
- Publicado: 24 de noviembre de 2023



g-C₃N₄(p)/AgCl as photocatalyst for the simultaneous removal of Cr (VI) and methylene blue under visible light irradiation. 24/11/2023

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: 24/11/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Académica, 2 grupos, 15 asistentes.
- Institución y/o empresa de procedencia: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo (UPIIH).
- Laboratorios y técnicas: (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dra. Diana Palma Ramírez.
- Fecha: 24 noviembre 2023.



Visita guiada Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo Lugar: (LMCMN) + (LNUNT). 24/11/2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

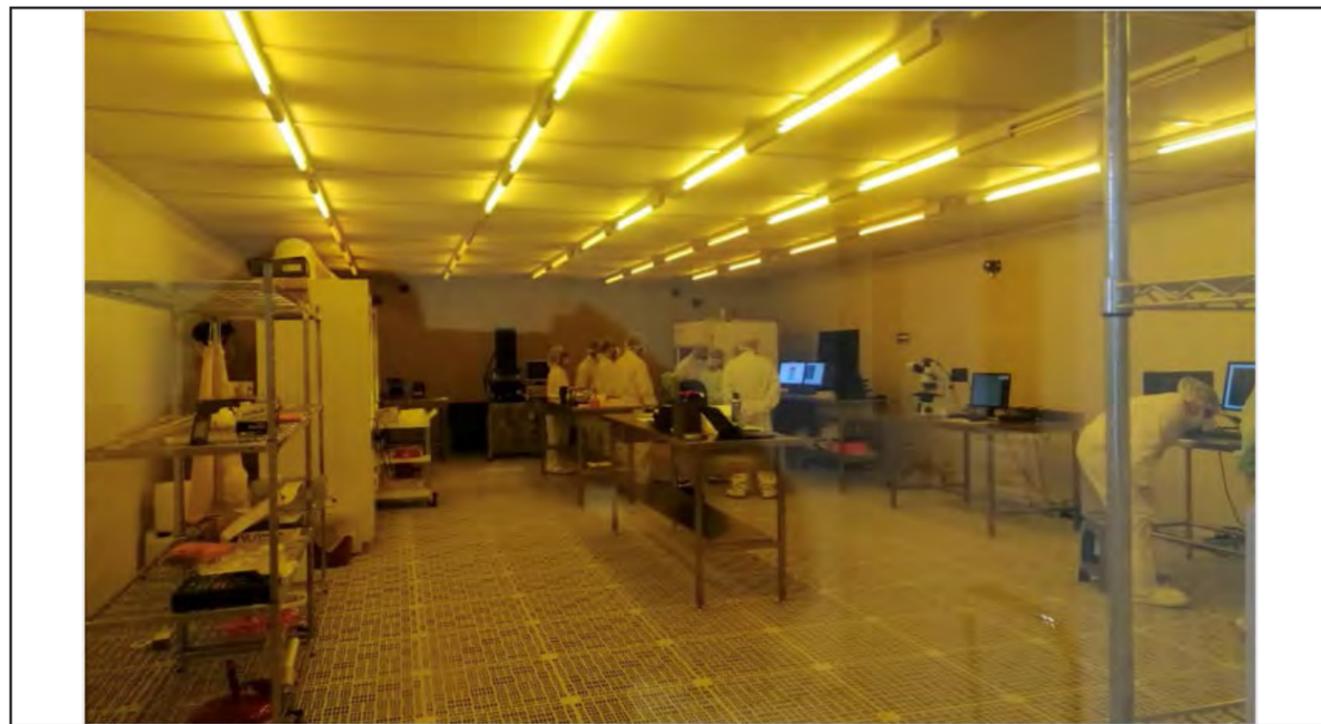
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 27/11/2023 - 08/12/2023

CURSOS DE PROPÓSITO ESPECIFICO

- TITULO: "Fabricación de Microdispositivos".
- PONENTE: Dr. Salvador Mendoza Acevedo y el Dr. Jacobo Esteban Munguía Cervantes.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA POR CAPACITAR: Comunidad Politécnica .
- NÚMERO PARTICIPANTES. 4.
- FECHA: 27 de noviembre al 08 de diciembre de 2023.



Curso de propósito específico "Fabricación de Microdispositivos" Lugar: CNMC. Fecha: 27 de noviembre al 08 de diciembre de 2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

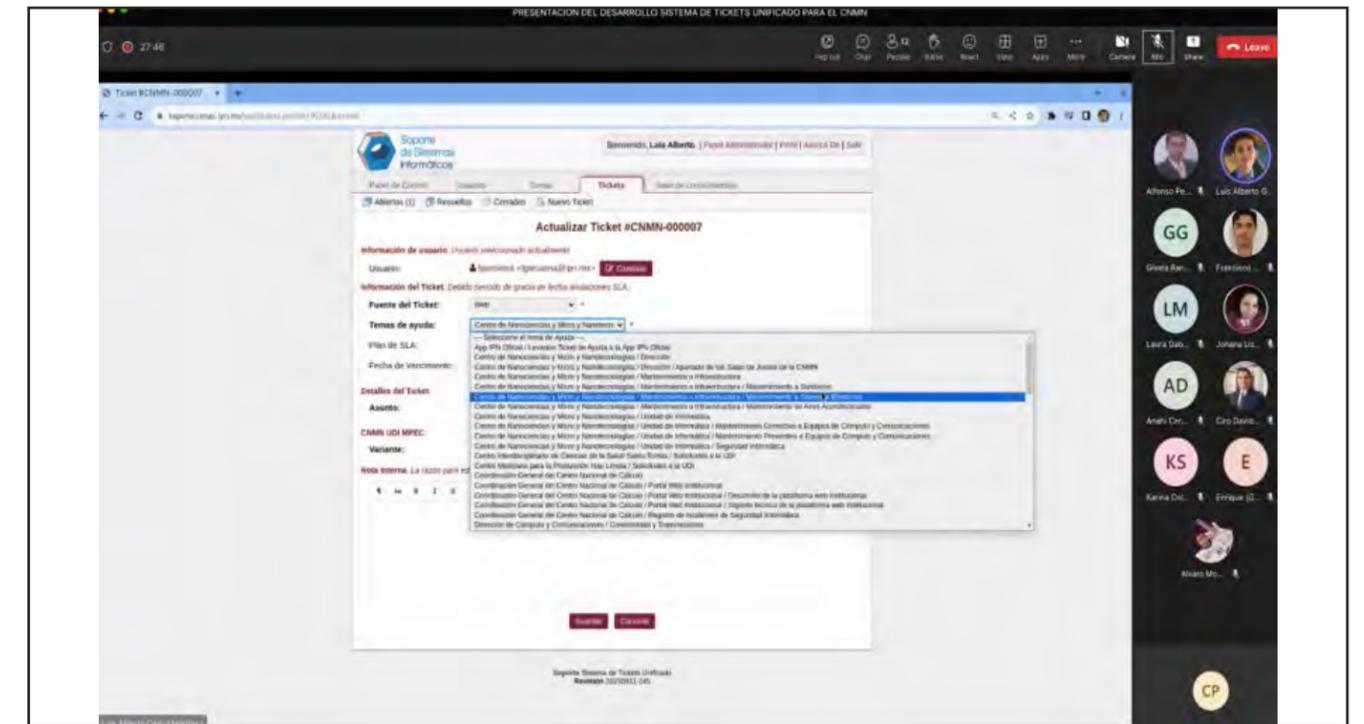
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 01/12/2023

ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN POR EL LABORATORIO NACIONAL DE MICRO Y NANO TECNOLOGÍAS (LNUNT)

- ACTIVIDAD: Sistemas informáticos para la administración de la Unidad de Mantenimiento y la Unidad de Informática.
- INTEGRANTES: Dr. Cuauhtémoc León Puertos - CNMN M. en C. Ciro David León Hernández - CNMN PMP. Alfonso Pedraza Rivas - DSI Dra. Deni del Carmen Becerril Elias - DSI Ing. Laura Gabriela Aguilar Medina - CENAC.
- EMPRESAS O DEPENDENCIAS PARTICIPANTES: Dirección de Sistemas Informáticos, CNMN, CENAC.
- FECHA: 01 de diciembre de 2023.



Sistemas informáticos para la administración de la Unidad de Mantenimiento y la Unidad de Informática Fecha: 01/12/2023.





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

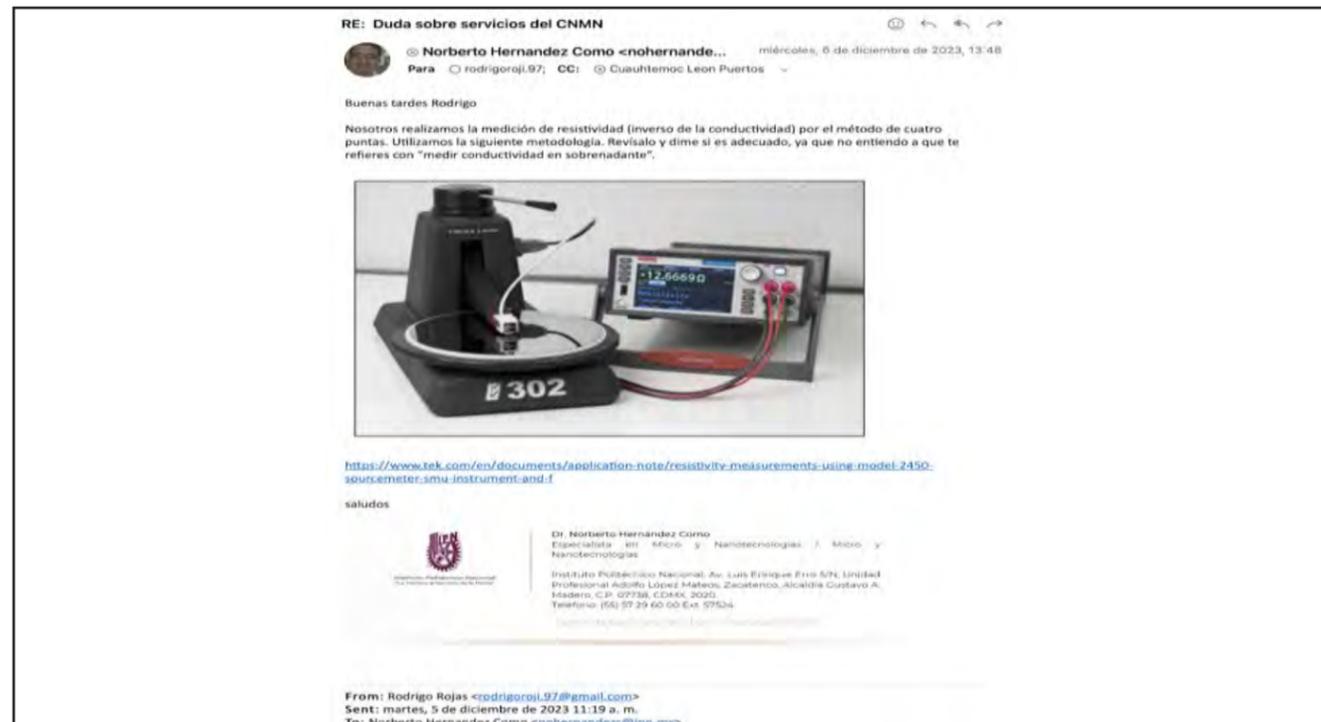
Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 05/12/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: UPIBI.
- APOYO: Medición de conductividad en sobrenadante con un ensayo de cuatro puntas.
- ESTATUS: Solicitud atendida.
- FECHA DE SOLICITUD: 05 de diciembre de 2023.



Medición de conductividad en sobrenadante con un ensayo de cuatro puntas. Lugar: UPIBI Fecha: 05/12/2023

Eje 1. Vanguardia y Calidad educativa con compromiso social

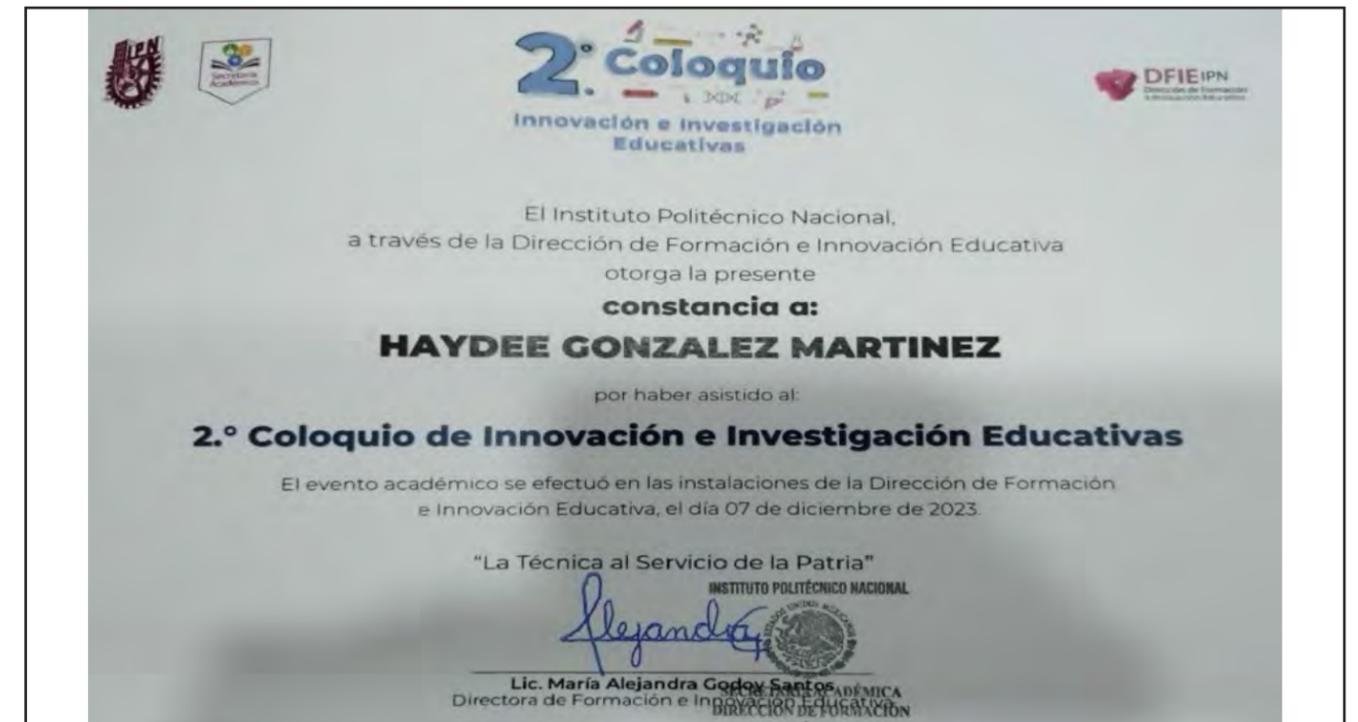
Proyecto 05. Formación integral del personal del IPN con compromiso social, sustentabilidad y desarrollo humano

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: 07/12/2023

CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CNMN

- TÍTULO DEL CURSO: 2° Coloquio de Innovación e Investigación Educativas.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA QUE IMPARTE: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE).
- NOMBRE DEL PERSONAL A CAPACITAR: Dra. Haydeé González Martínez.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 07 de diciembre 2023.



2° Coloquio de Innovación e Investigación Educativas. Lugar: Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE). 07/12/2023





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

Proyecto 08. Espacios educativos suficientes, dignos y modernos

Acción 3. Formular un programa integral de adquisición de bienes y servicios considerando las necesidades de crecimiento, modernización y mantenimiento de la infraestructura.

Fecha(s) realización: 07/12/2023

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS Y PREVENTIVOS

- **MANTENIMIENTO AL EQUIPO:** Mantenimiento a la infraestructura del CNMN, de pintura interior de la planta alta cúpula piramidal, almacén y planta baja.
- **TIPO DE MANTENIMIENTO (PREVENTIVO O CORRECTIVO):** Preventivo.
- **EMPRESA QUE REALIZÓ EL MANTENIMIENTO:** Dirección de Servicios Generales del IPN.
- **TERMINADO O EN PROCESO:** Terminado.
- **ÁREA:** Micro y nanotecnologías.
- **FECHA:** 07 de diciembre 2023.

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO A EDIFICIOS E INSTALACIONES			
ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO			
Número de Orden de Servicio	2203	Fecha de inicio del trabajo:	07/12/2023
Tipo de Solicitud		Llamada telefónica <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio <input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Emergencia <input type="checkbox"/>
Nombre del Solicitante	Dr. Cuauhtémoc León Puertos	Extensión:	57522
Cliente (Dependencia Politécnica): Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías			
Descripción de solicitud del Servicio: Realizar trabajos de pintura interior de la cúpula piramidal en el inmueble en color blanco			
Orden Atendida por:	Tiburcio González	Especialidad:	Pintura
Descripción del Servicio Realizado			
¡QUEREMOS SABER TU OPINIÓN! Escanea nuestro código QR y haznos saber tus comentarios de esta manera podremos brindarte un mejor servicio. Recuerda que todos los servicios que realiza la Dirección de Servicios Generales son gratuitos.			
OBSERVACIONES:		Excelente trabajo, muy bien	

Mantenimiento a la infraestructura del CNMN, de pintura interior de la planta alta cúpula piramidal, almacén y planta baja. Lugar: Dirección de Servicios Generales del IPN. 07/12/2023

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: 08/12/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Académica, 2 grupos, 30 asistentes.
- Institución y/o empresa de procedencia: Instituto de Humanidades y Ciencias (INHUMYC).
- Laboratorios y técnicas: (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Verónica Santamaría Sánchez.
- Fecha: 08 diciembre 2023.



Visita guiada Instituto de Humanidades y Ciencias (INHUMYC) Lugar: (LMCMN) + (LNUNT). 08/12/2023





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

Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 14/12/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: *All-green Cs₄CuSb₂Cl₁₂ perovskite films deposited in situ by AACVD and their doping with F⁻ ions for photodetectors and memdiodes.*
- Autores: J.A. Lucas-Bautista, S. Mendoza-Acevedo, S. Bautista-Baños, Z.N. Correa-Pacheco, R.I. Ventura-Aguilar.
- Publicado: 14 de diciembre de 2023.



All-green Cs₄CuSb₂Cl₁₂ perovskite films deposited in situ by AACVD and their doping with F⁻ ions for photodetectors and memdiodes. 14/12/2023

Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

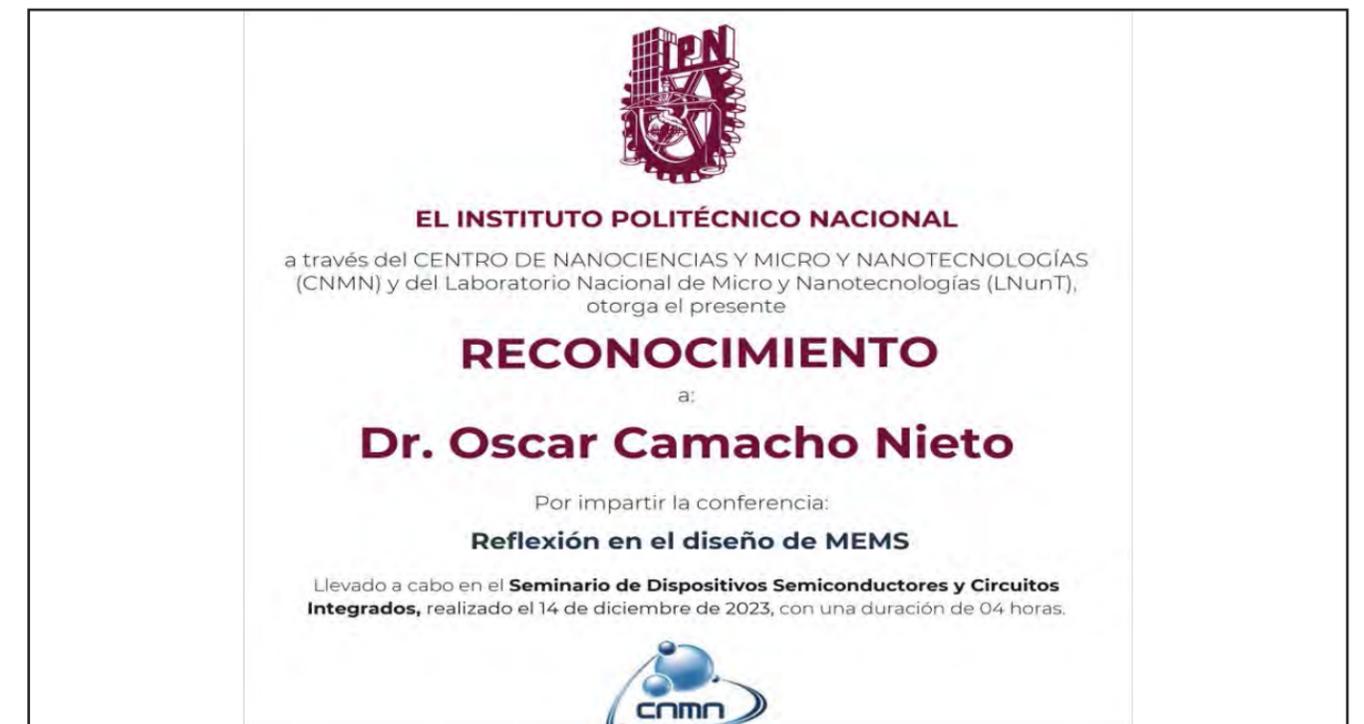
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 14/12/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Oscar Camacho Nieto.
- NOMBRE: Reflexión en el diseño de MEMS.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Comunidad académica, politécnica, entre otros.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 14 de diciembre de 2023.



Conferencia Reflexión en el diseño de MEMS. Lugar: Comunidad académica, politécnica, entre otros. 14/12/2023





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: 14/12/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Norberto Hernández Como.
- NOMBRE: Laboratorio Nacional de Micro y Nanotecnología (LNunT).
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Comunidad académica, politécnica, entre otros.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 14 de diciembre de 2023.



Conferencia Laboratorio Nacional de Micro y Nanotecnología (LNunT). Lugar: Comunidad académica, politécnica, entre otros. 14/12/2023



Eje 3. Investigación científica y desarrollo tecnológico de vanguardia

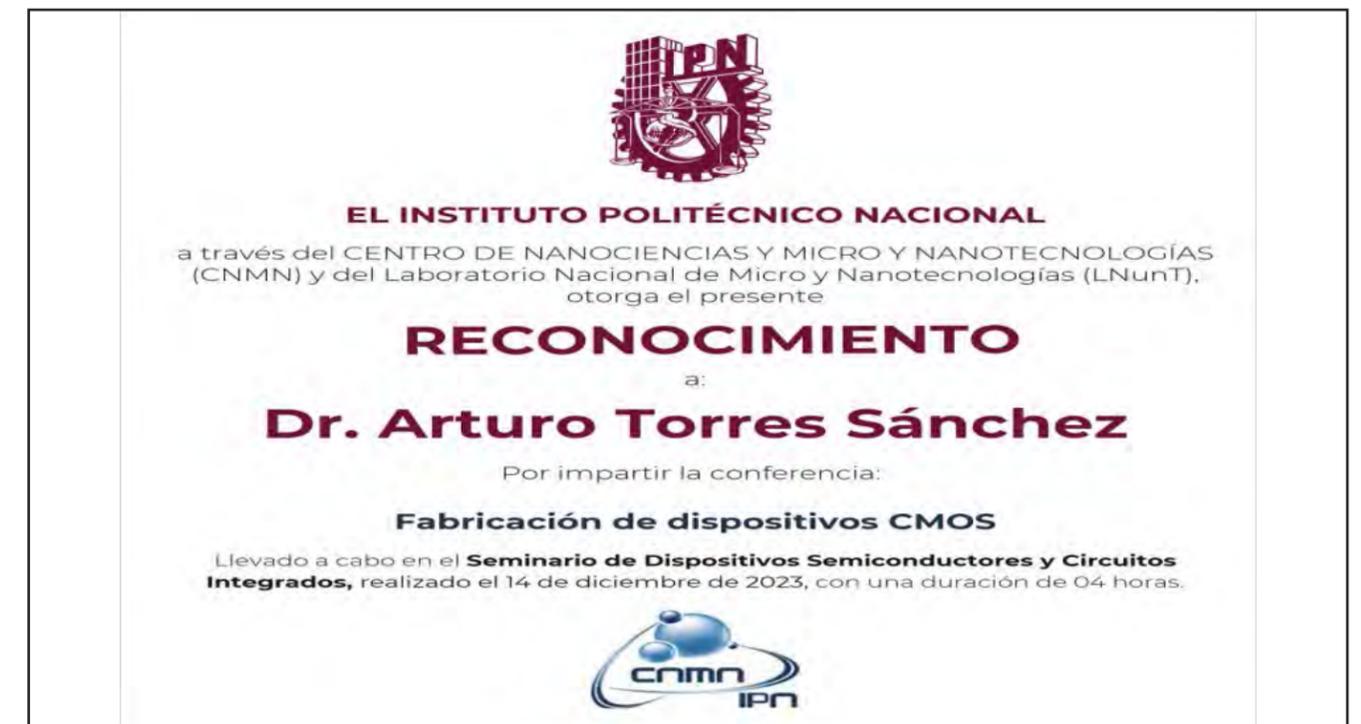
Proyecto 15. Difusión de la ciencia, la innovación y la cultura científica y tecnológica para la sociedad

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: 14/12/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Arturo Torres Sánchez.
- NOMBRE: Fabricación de dispositivos CMOS.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Comunidad académica, politécnica, entre otros.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 14 de diciembre de 2023.



Conferencia Fabricación de dispositivos CMOS. 14/12/2023



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: 14/12/2023

PONENCIAS IMPARTIDAS POR LAS Y LOS ESPECIALISTAS DEL CNMN

- Impartido por: Dr. Isai Salvador Hernández Luna.
- NOMBRE: Evaluación de la estructura MIS hacia los transistores de película delgada.
- INSTITUCIÓN O EMPRESA PARA CAPACITAR: Comunidad académica, politécnica, entre otros.
- ÁREA: Micro y Nanotecnologías.
- FECHA: 14 de diciembre de 2023.



Conferencia Evaluación de la estructura MIS hacia los transistores de película delgada. Lugar: Comunidad académica, politécnica, entre otros. 14/12/2023



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

Proyecto 23. Esquemas innovadores para la transparencia y la rendición de cuentas

Acción 2. Capacitar a las y los enlaces de las dependencias politécnicas, responsables de revisar e integrar las respuestas a las solicitudes de información pública, mediante cursos presenciales y a distancia.

Fecha(s) realización: 14/12/2023

SERVICIOS DE APOYO

- UNIDAD ACADÉMICA Y/O ORGANIZACIÓN: CICATA Morelos.
- APOYO: Fabricación de un sistema de micro fluidos de polidimetil siloxano (PDMS) por litografía suave.
- ESTATUS: En proceso.
- FECHA DE SOLICITUD: 14 de diciembre de 2023.



Fabricación de un sistema de micro fluidos de polidimetil siloxano (PDMS) por litografía suave. Lugar: CICTA Morelos Fecha: 14/12/2023



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

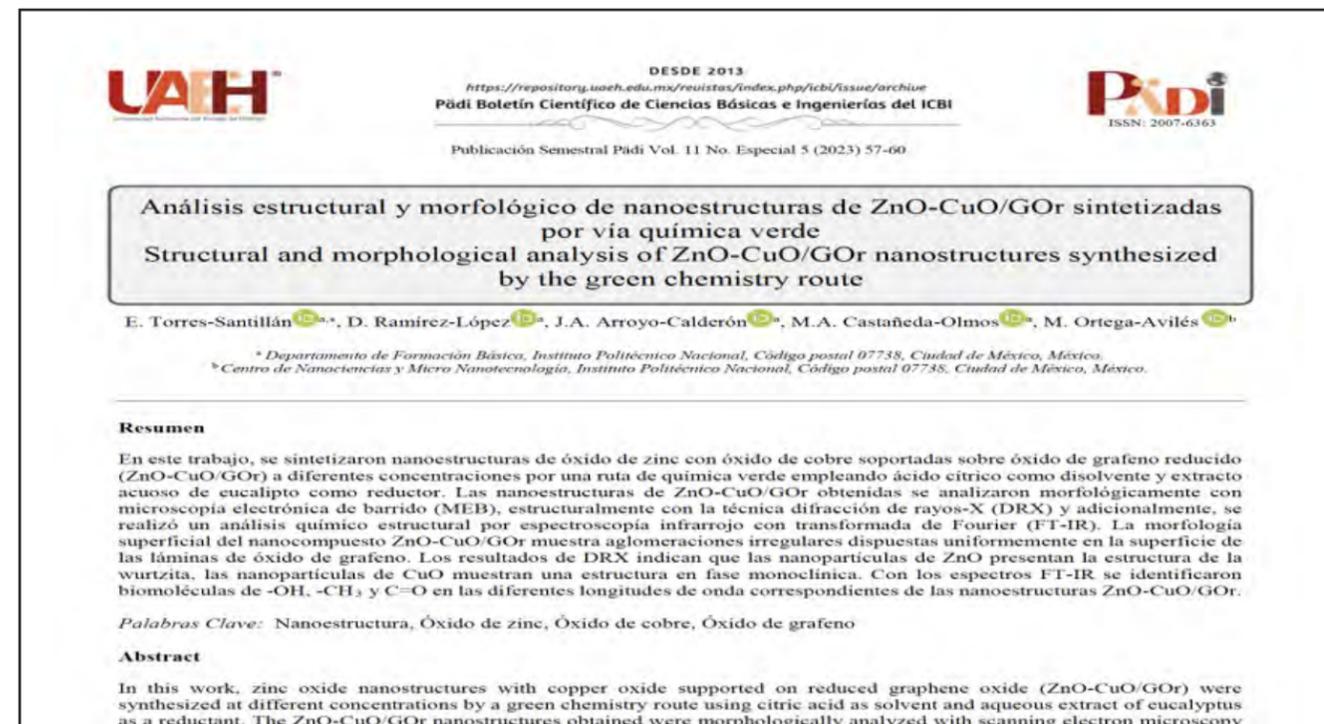
Proyecto 18. Capacitación, certificación de competencias e innovación tecnológica para promover el desarrollo regional

Acción 4. Promover, desarrollar e instrumentar acciones para consolidar las tareas institucionales de investigación aplicada, innovación y desarrollo e integración tecnológica, lo cual contribuya en la creación de valor agregado a nivel estatal, regional y nacional.

Fecha(s) realización: 15/12/2023

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PERIODO

- Datos del artículo/nombre de la revista: Análisis estructural y morfológico de las nanoestructuras de ZnO-CuO/GOr sintetizadas por vía química verde / PÁDII.
- Autores: Esther Torres Santillán, López Ramírez Daniela, Jareth Antonio Arroyo Calderón, Mauricio Antonio Castañeda Olmos, Mayahuel Ortega Avilés.
- Publicado: 15 de diciembre de 2023.



Análisis estructural y morfológico de las nanoestructuras de ZnO-CuO/GOr sintetizadas por vía química verde / PÁDII. 15/12/2023

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: 15/12/2023

VISITAS GUIADAS

- Tipo de visita: Académica, 2 grupos, 22 asistentes.
- Institución y/o empresa de procedencia: Universidad Tecnológica de Tulancingo (UTT).
- Laboratorios y técnicas: (LMCMN) + (LNUNT).
- Atención a: Dr. Mizraim Uriel Flores Guerrero.
- Fecha: 15 diciembre 2023.



Universidad Tecnológica de Tulancingo (UTT). Lugar: (LMCMN) + (LNUNT). 15/12/2023



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

“La Técnica al Servicio de la Patria”

