

Informe Anual de Actividades

Área Responsable	Dirección de Investigación y Posgrado
Titular	Dr. Alfonso Padilla Vivanco
Componente	3. Investigación
Actividad	3.1 Producción Científica y Tecnológica
Fecha	lunes, 13 de enero de 2025

Ficha del indicador

Resumen narrativo	3.1 Producción científica y tecnológica de educación superior		
Nombre del Indicador	Porcentaje de estudiantes de educación superior que participan en proyectos de investigación científica y tecnológica		
Medios de Verificación	Listado trimestral de estudiantes que participan en proyectos de investigación científica y tecnológica generado y ubicado en la Dirección Investigación y Posgrado perteneciente a la Secretaría Académica de la Universidad Politécnica de Tulancingo		
Supuestos	Los estudiantes participan en las líneas de investigación para el desarrollo de proyectos de investigación científica y tecnológica		
Fórmula	$PEESPICYT = (NEESPICYT / NEFIESPV) * 100$		
Variables	<p>NEESPICYT = Número de estudiantes de educación superior que participan en proyectos de investigación científica y tecnológica</p> <p>NEFIESPV = Número de estudiantes formados por la institución de educación superior en el periodo escolar vigente</p>		
Definición del Indicador	Mide la participación de estudiantes en proyectos de investigación científica y tecnológica con la finalidad de dar atención a los problemas sociales y consolidar la investigación optimizando los recursos para la ciencia		
Método de cálculo	Porcentaje	Periodo de cumplimiento	Anual
Unidad de Medida	Estudiante		

Reporte anual de indicadores

Periodo Enero-diciembre 2024	
Metas Programadas Anuales	Metas Alcanzadas Anuales
3	3

Reporte de avance de indicadores

Trimestre 1

Fórmula del Indicador	PEESPPICT= (NEESPPICT/NEFIESPV)*100				
Metas	Variables	Periodo	Primer Trimestre		
		Enero	Febrero	Marzo	Total
Alcanzada	NEESPPICT = Número de estudiantes de educación superior que participan en proyectos de investigación científica y tecnológica	0	0	0	0
Programada	NEFIESPV = Número de estudiantes formados por la institución de educación superior en el periodo escolar vigente	0	0	0	0

Reporte de avance de acciones

Acción	Periodo	Primer Trimestre		
	Enero	Febrero	Marzo	Total
Alcanzada	0	0	0	0
Programada	0	0	0	0

Descripción de Actividades

Durante el trimestre enero-marzo 2024, no se programaron metas, no obstante, se realizó el seguimiento respecto a las Tesis de investigación de alumnos de los diferentes Programas Educativos, con la finalidad de cumplir las metas programadas en meses subsecuentes.

Este seguimiento es de importancia ya que los alumnos que se encuentran estudiando alguno de nuestros Posgrados bajo el esquema del Sistema Nacional de Posgrados (SNP), tienen que sustentar sus trabajos de tesis presentando su tema con la publicación de un artículo en revistas indexadas, memorias en extenso presentadas en algún congreso nacional o internacional, la publicación en un capítulo de libro o incluso la publicación de una patente. Siendo cada uno de estos ejemplos mencionados un producto de investigación.

Reporte de avance de indicadores

Trimestre 2

Fórmula del Indicador	PEESPPICYT= (NEESPPICYT/NEFIESPV)*100				
Metas	Variables	Periodo	Segundo Trimestre		
		Abril	Mayo	Junio	Total
Alcanzada	NEESPPICYT = Número de estudiantes de educación superior que participan en proyectos de investigación científica y tecnológica	0	0	1	1
Programada	NEFIESPV = Número de estudiantes formados por la institución de educación superior en el periodo escolar vigente	0	0	153	153

Reporte de avance de acciones

Acción	Periodo	Segundo Trimestre		
	Abril	Mayo	Junio	Total
Alcanzada	2	3	1	6
Programada	2	3	1	6

Descripción de Actividades

En el trimestre abril- junio la estudiante de la Maestría en Energías Renovables Rosa Deni Hernández Desentis concluyo su investigación y presento su examen de grado el pasado 18 de junio sobre el proyecto “Propuesta de Autonomía Energética de una Vivienda”, cumpliendo con la meta establecida para este trimestre.

Durante el trimestre abril-junio 2024, se programaron seis acciones, se administró el avance de tesis de los alumnos de los diferentes Programas de Posgrado, se organizaron seminarios de Investigación, se impulsó la Generación de Proyectos de Investigación y se apoyó la Generación de Publicaciones, Desarrollo de Patentes.

Este seguimiento es de importancia ya que los alumnos que se encuentran estudiando alguno de nuestros Posgrados bajo el esquema del Sistema Nacional de Posgrados (SNP), tienen que sustentar sus trabajos de tesis presentando su tema con la publicación de un artículo en revistas indexadas, memorias en extenso presentadas en algún congreso nacional o internacional, la publicación en un capítulo de libro o incluso la publicación de una patente. Siendo cada uno de estos ejemplos mencionados un producto de investigación.

Desarrollo de Actividades, Evidencia Documental y Fotográfica

Participación de estudiantes en proyectos de investigación científica y tecnológica, conclusión del proyecto “Propuesta de Autonomía Energética de una Vivienda” de la estudiante de la Maestría en Energías Renovables Rosa Deni Hernández Desentis.



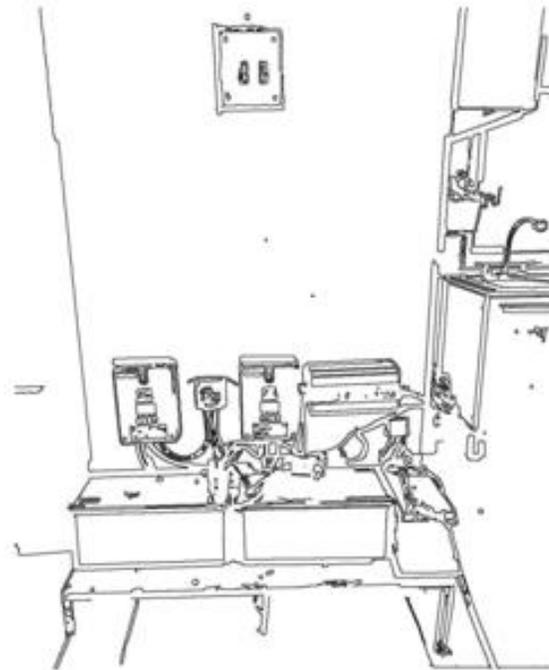
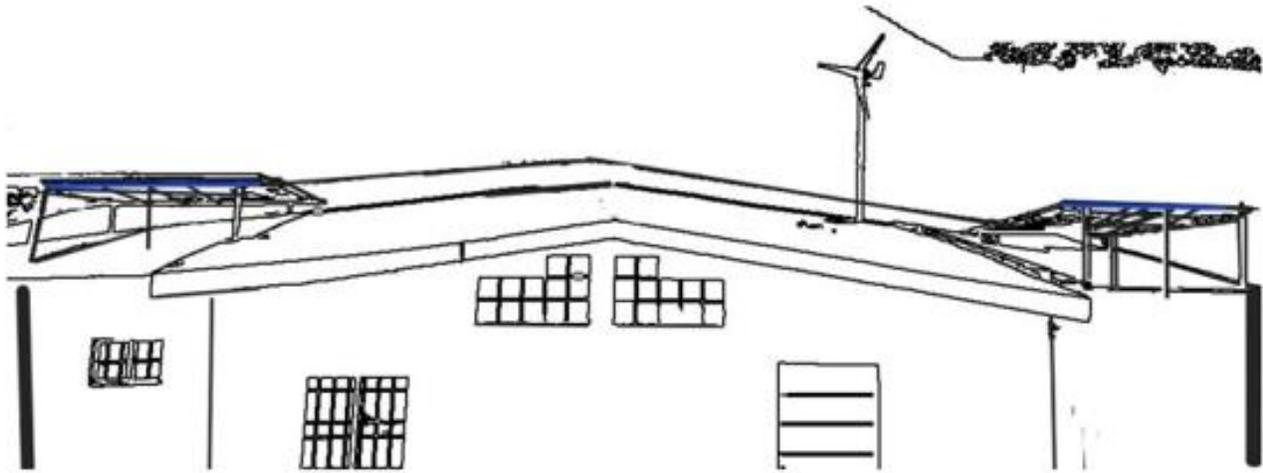




Ilustración 4-17 Instalación tierra física



Ilustración 4-14 Controlador ONMPPT 60A

Se administró el avance de tesis de los alumnos de los diferentes Programas de Posgrado

Para administrar el avance de tesis de los alumnos, se realizaron los coloquios de tesis de los estudiantes de los diferentes programas educativos

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al coloquio de tesis de la:

MAESTRÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES

Presentado por:

ROSA DENI HERNÁNDEZ DESENTIS
Directora de tesis:

DRA. CLEMENTINA RUEDA GERMÁN

DOMINIO: 20204

15 DE ABRIL DE 2024
AUDITORIO C
10:00 AM

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al coloquio de proyecto terminal de la:

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA AUTONOMIA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMERO DE PRIMARIA DEL COLEGIO CIMA DE HIDALGO"

Presentado por:

JESSICA BERENICE GARRIDO LEON
Directora de tesis:

DRA. MARIZA RALUY HERRERO

DOMINIO: 20204

25 DE ABRIL 2024

Enlace de sesión:
<https://us02web.zoom.us/j/9633809304?pwd=MTU0YjVSc0lnVWJhZW5qZWd1YyU1Uz09>

17:30 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al coloquio de tesis de la:

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Propuesta de estrategias que mejoren el rendimiento laboral y habilidades socioemocionales de los docentes por asignatura de Conalep 250 de Tulancingo, Hidalgo"

Presentado por:

MARÍA VICTORIA HERNÁNDEZ MENDOZA
Directora(s) de tesis:

DR. RAYMUNDO LOZANO ROSALES

DOMINIO: 422024

29 DE MAYO DE 2024
AUDITORIO "C"
16:00-17:00:00

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al coloquio de la:

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"EFECTOS DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO"

Presentado por:

MERIAM SARAI VARGAS SANCHEZ
Directora de tesis:

DRA. MARÍA ROSARIO LÓPEZ TORRES

DOMINIO: 422024

20 DE JUNIO 2024

Enlace de sesión:
<https://us02web.zoom.us/j/9633809304?pwd=MTU0YjVSc0lnVWJhZW5qZWd1YyU1Uz09>

14:00 HORAS

Se organizaron seminarios de Investigación

Se llevaron a cabo los seminarios de investigación de cada uno de los programas educativos para presentar los avances de las investigaciones que sustentan las tesis de los estudiantes.





OMAR PT2-1



CLAUDIA PT2-1



INVITACIÓN Edmundo Chavesmavo24



INVITACIÓN SEMINARIO David Jimenes



INVITACIONES DIP SEMINARIOS



diego ortega pt2-1



Daniel PT2-1



Invitación María Victoria .pdf (1)



Seminario INVITACIÓN folio 24 mayo 2024 Dra



Seminario8 INVITACIÓN folio 17 de



BEATRIZ MORALES PT2-1



BEATRIZ LICONA PT2-1



INVITACIÓN Violeta Vázquez mayo24



INVITACIÓN Tania Guadalupe mayo24



Diaositiva1 (10)



unnamed (1)

Se impulsó la Generación de Proyectos de Investigación



TABLA INFORMATIVA

PARA	Mtro. FELIPE OLIMPO DURÁN ROCHA
DE	Dr. Raymundo Lozano Rosales
ASUNTO	Publicación en RELAYN
FECHA	20 de mayo de 2024

Con el objeto de dar a conocer la publicación RELAYN 2024, le comunico que se participó en la 10ma. Investigación Anual RELAYN 2024 "Ventajas competitivas y estrategias operativas en la micro y pequeña empresa en Latinoamérica". Participando personal del ITESA quien cubrió el 50% del costo y cuyo objetivo es determinar la correlación existente entre las ventajas competitivas identificadas por la dirección de una micro y pequeña empresa con los alcances de un análisis económico. Se acota que la investigación se termina en diciembre de este mismo año y que los productos se entregan al final del año o inicio del siguiente, que son capítulos de libro impreso y digital.

Siempre agradecido por el apoyo otorgado para la investigación, les envío un saludo.

Raymundo Lozano Rosales
PTC asignado a MCO
de la Universidad Politécnica de Tulancingo

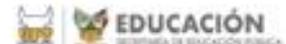
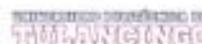


TABLA INFORMATIVA

PARA	Mtro. Felipe Olimpo Durán Rocha
SECTOR	Universidad Politécnica de Tulancingo
DE	Dra. Benedita Mato Domínguez Valdés
PROFESOR INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO	
ASUNTO	PROYECTO RELAYN
FECHA	20 de mayo de 2024

Se informa que el cuerpo Académico de Desarrollo Institucional integrado por Dra. Benedita Mato Domínguez Valdés, Dra. Lidia de Jesús García Benavides, Dra. Cleofe Olga Hernández, estamos participando en el proyecto "10ma. Investigación Anual RELAYN 2024, bajo el tema "Ventajas Competitivas y Estrategias Operativas en la Micro y Pequeña Empresa de Latinoamérica". La investigación cuantitativa RELAYN 2024 se centra en analizar los elementos de análisis económico que afectan a micro y pequeña empresa. OBJETIVOS PRACTICOS Y PRODUCTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Obtendrá un Capítulo en libro electrónico editado por Peter Lang. "Elementos del análisis económico que impactan en la ventaja competitiva de una micro y pequeña empresa latinoamericana. Resultados de una investigación". Se lea el capítulo la semana con las ventajas competitivas y los elementos del análisis económico. Con fecha de publicación en el mes de noviembre del 2024.

Dra. Benedita Mato Domínguez Valdés

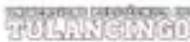


TABLA INFORMATIVA

PARA	Mtro. Felipe Olimpo Durán Rocha
SECTOR	
DE	Dra. Rosa María Muñoz Rivera
ASUNTO	Apoyo económico para Publicaciones y Congreso RELAYN
FECHA	2 de mayo de 2024

Apegados al programa institucional de desarrollo para fortalecer el desempeño en investigación y fomentar el perfil docente; el cuerpo académico (CA) "Innovación, Emprendimiento y Gestión de Organizaciones" que cultiva la línea innovadora de investigación aplicada y desarrollo tecnológico (IADT) "Innovación y competitividad organizacional", conformado por la Dra. Rosa María Muñoz Rivera, la Dra. Alma Delia López Hernández, la Mtra. Gabriela Delis Cardero y como colaborador el Dr. Christiane Alder Siqueira Viquez, solicitamos el apoyo económico de la institución por \$24,940.00, del cual fue autorizado \$5,000.00, y la diferencia aportada por los miembros del CA.

El CA está integrado a la Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios (RELAYN) como el grupo MI-UPTOL, en calidad de miembros investigadores. Este año 2024 participa en la investigación anual de la RELAYN denominada "Ventajas competitivas y estrategias operativas en la micro y pequeña empresa de Latinoamérica", con la investigación sobre las micro y pequeñas empresas de Mineral de la Reforma, Hidalgo.

El apoyo económico aprobado para las publicaciones científicas y para la participación en el 8º Congreso Latinoamericano de Investigación en



TABLA INFORMATIVA

PARA	Dra. Almira Fiallo Vivas
SECTOR	Director de Investigación e Innovación
DE	Dra. Gladis Yanis Gómez Meléndez
ASUNTO	Indicativo de apoyo para pago de RELAYN
FECHA	02 de mayo de 2024

Se lea la presente para informarle que los miembros del cuerpo académico Mercadería e Innovación participan en la investigación anual de la Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios (RELAYN) 2024 "Ventajas competitivas y estrategias operativas en la micro y pequeña empresa de Latinoamérica" de la red y participar realizando las actividades principales para obtener los productos académicos, entre los más importantes:

- * Capítulo del libro impreso publicado con la editorial McGraw-Hill o alguna otra de editorial de prestigio.
- * Capítulo del libro electrónico publicado con la editorial Quora Editores
- * Participación en el 8vo. Congreso Latinoamericano de Investigación RELAYN 2024.

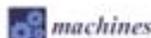
Productos académicos que sirven para consolidar el desarrollo del docente que participan: Gladis Yanis Gómez Meléndez, Almira Fiallo Vivas, Maribel Espinoza, Maribel Alejandra Roldán Arce y Blanca Angélica de la Cruz Saldaña, además del cuerpo académico "Mercadería e Innovación" y que son requisito para participar de manera exitosa en las convocatorias a Perfil Docente y del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras que evalúa la capacidad y calidad de la planta docente institucional.

En la espera de sus comentarios, queda de usted,

ATENTAMENTE

 GLADIS YANIS GÓMEZ MELÉNDEZ
 PROFESORA INVESTIGADORA

Se apoyó la Generación de Publicaciones, Desarrollo de Patentes.



Article

A Unified Approach to Modeling and Simulation of Underwater Vehicle Multi-Manipulator Systems

Chetiv Leyre-González , Rafael Stanley Nájera-Cruz , Elba Dolores Arreola-Torres , Juan Herrera-Vidal , Giovanni Castañón-Gómez and Cleoniceira Rueda-González

Control and Design Laboratory, Polytechnic University of Tulancingo, Tulancingo-42600 Mexico; chetiv@uoft.mx (C.L.-G.); rafael@uoft.mx (R.S.N.-C.); elba@uoft.mx (E.D.A.-T.); juan@uoft.mx (J.H.-V.); gcastanon@uoft.mx (G.C.-G.); cleoniceira@uoft.mx (C.R.-G.)
* Correspondence: rafael@uoft.mx

Abstract: In this article, the model of a family of underwater vehicle multi-manipulator systems (UVMMS) is obtained by considering all its elements as parts of a unique system. The model includes the interaction of the manipulators by the movement of the vehicle, as well as the reaction forces on the vehicle produced by the movement of the manipulators. The modeling process is completed using the Newton-Euler approach through the matrix adjointness kinematic chain. Three sets also present different approaches to the use of numerical implementations of the proposed model, and simulation results are included to demonstrate that the model is capable to represent the interaction between the vehicle and the manipulators. The proposed model and simulation are important because they allow the design of control strategies that consider all the elements of the system instead of neglecting the interaction forces or considering the vehicle and the arms as uncoupled elements.

Keywords: numerical linear; multi-robot modeling of underwater vehicle; mathematical modeling of coupled systems; underwater vehicle multi-manipulator system (UVMMS)



Citation: Leyre-González, C.; Nájera-Cruz, R.S.; Arreola-Torres, E.D.; Herrera-Vidal, J.; Castañón-Gómez, G.; Rueda-González, C. A Unified Approach to Modeling and Simulation of Underwater Vehicle Multi-Manipulator Systems. *Machines* **2024**, *12*, 44. <https://doi.org/10.3390/machines12040044>

Academic Editor: Gabriel Hruza-Pedraza

Received: 20 November 2023
Revised: 19 January 2024
Accepted: 29 January 2024
Published: 31 January 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Article

Power Signal Analysis for Early Fault Detection in Brushless DC Motor Drivers Based on the Hilbert-Huang Transform

Diego de la Maza-Aranda , Francisco Beltrán-Carbajal , Eduardo Espinosa-Cruz , Iván Ríos-Castellanos , Héctor A. Galván and Alexis Cortés-Fernández

¹ Departamento de Ingeniería, Universidad Politécnica de Tulancingo, Tulancingo-42600 Mexico; diego@uoft.mx (D.M.-A.); francisco@uoft.mx (F.B.-C.); eduardo@uoft.mx (E.E.-C.); ivan@uoft.mx (I.R.-C.); hector@uoft.mx (H.A.G.); alexis@uoft.mx (A.C.-F.)
² Departamento de Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México City-02900, México
³ Faculty of Engineering and Applied Science, Ontario Tech University (OTU), Oshawa, ON L1G 0A5, Canada; hector.galvan@utoronto.ca
⁴ Correspondence: alexis@uoft.mx

Abstract: Brushless DC motor drives have demonstrated significant advantages in electrical engineering by eliminating commutation and brushes. Every year, these machines replace their presence in transportation applications. In this sense, early fault identification in these systems, especially in the electronic speed controller, is relevant for control device optimization. In this context, the techniques reported in the literature for fault identification based on the Hilbert-Huang transform have a direct efficiency in electrical systems. This manuscript proposes a neural network for early fault identification in electronic speed controller based on the Hilbert-Huang transform algorithm. Initially, results from the device are captured with two sensors mounted in a time window during motor operation. Subsequently, the signals are processed to obtain performance indicators about amplitude and frequency using the Hilbert-Huang transform, focusing on fundamental components. Then, estimated parameters are evaluated by comparing the motor between signals. The resulting electrical state of a balanced system are used to identify a healthy or damaged drive. Through amplitude and frequency cross analysis between three phase signals, early faults caused by system imbalances such as current unbalancing, torque ripples and speed reduction are detected. The proposed technique is implemented through data acquisition devices at different voltage conditions and three physical signals are extracted offline through numerical simulations in the Matlab environment. The method's robustness against signal variations is highlighted, as well as noise mode detection across a compressed representation of the signal and instantaneous frequency computation provides robustness against these variations. To study noise, two experiments are conducted in different conditions to validate the technique. The experimental results demonstrate the effectiveness of the proposed method in identifying early faults in brushless DC motor drives. This study provides data from each power line within the electronic speed controller to detect early faults and extend lifetime approaches, contributing to addressing early failures in speed controllers while separating beyond the conventional focus on motor failure analysis.

Keywords: brushless DC motor; Hilbert-Huang transform; fault detection; signal processing; electronic speed controller; motor mode detection; empirical mode decomposition



Citation: Maza-Aranda, D.; Beltrán-Carbajal, F.; Espinosa-Cruz, E.; Ríos-Castellanos, I.; Galván, H.A.; Cortés-Fernández, A. Power Signal Analysis for Early Fault Detection in Brushless DC Motor Drivers Based on the Hilbert-Huang Transform. *Machines* **2024**, *12*, 44. <https://doi.org/10.3390/machines12040044>

Received: 4 January 2024
Revised: 28 March 2024
Accepted: 1 April 2024
Published: 3 April 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

The operation of drones has increased due to the need for spatial and temporal data coverage of specific areas where human intervention is risky, such as disaster areas, high-risk environments due to viral or radioactive contamination, and difficult-to-access areas due to great depths or heights. Drones are small mobile robots (3–20 kg) that can be autonomous, aerial, and autonomous.

In the last few years, Unmanned Underwater Drones (UUD) have become a standard tool for monitoring marine life, some examples of which include the monitoring, tracking and mapping of a coral-reef moving shark [1] and the study of a school of fish in an artificial environment, as carried out in the tropical marine ridge mesocosm and warm water mesocosm located in southern Florida [2]. However, although underwater drones are a valuable tool for data collection and an increasing investment, they still have limitations due to possible equipment effects, such as different light sensitivities and the vertical, horizontal, speed, size, and depth of the vehicle, resulting in the alteration of the behavior of the species to be studied.

In addition to marine life, oil-spill and bulk and weights of waste can also be found in the sea. Among these emergent wastes, some that are considered marine litter include littered plastic or hazardous material. Every year, it is estimated that 5.1 million tons of mismanaged plastic enter the marine worldwide. 75% of marine litter (ML) goes to beaches while the rest remains in seawater [3]. This problem is an area of opportunity for collaborations between an aerial drone and an underwater drone, as presented in [4], to acquire information on the presence and dimension of marine litter using the aerial drone while with the underwater drone, it is possible to obtain specifications of the garbage, such

1. Introduction

When modern power systems, fault identification and classification is an actual challenge when different tools such as the Hilbert-Huang transform can be used to develop techniques to find failures in complex AC systems [1]. These systems often integrate distributed networks, covering geographies with high-voltage faults, variations in output, and others where the Hilbert-Huang transform's main feature for analyzing nonlinear and

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO

Tulancingo de Bravo, Hgo., 04 de mayo 2024
No. de Oficio: UP/SA/163-2024

ASUNTO: Respuesta a 3^o requisito de fondo

MR. ENRIQUE FLORES LABRATILLA
COORDINADOR DEPARTAMENTAL DE EXÁMENES DE FUNDOS ÁREA ELÉCTRICA
INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
PRESENTE

De requerimiento al expediente de solicitud de patente MINISTRO/REGI con número de folio 2024 en los requisitos al fondo requisito de fondo con el objeto de adicionar los requisitos previstos en la normatividad aplicable, por lo que respondo a lo siguiente:

- Se realizó modificación a las Referencias de citas atender a las observaciones del fondo requisito de fondo de citas (patente de invención).
- Se presenta copia certificada del momento ante el estado público que describe el fondo. Felipe Olmos/Carla Muñoz actual fuere el caso Lugar de la Universidad Politécnica de Tulancingo.
- Se presenta copia certificada de pago por concepto de requisitos de documentos.

En espera de cumplir con los requisitos establecidos en el fondo requisito de fondo que en su momento podrá cumplir con ellos.

ATENTAMENTE
"Luzmila Contreras de Flores"
Directora de la Universidad Politécnica de Tulancingo

RECIBIDO
FELIPE OLMO DE SAN HOSEA
Director de la Universidad Politécnica de Tulancingo

2024, Año de Felipe Carrillo Puerto,
Secretaría de Investigación, Innovación y Desarrollo Científico

agriculture **MDPI**

Sliding Mode Speed Control in Synchronous Motors for Agriculture Machinery: A Chattering Suppression Approach

David Martín-Aranda ^{1,2}, Francisco Beltrán-Caballero ^{1,3,4}, Juan José-Castiblanco ^{1,5}, Hugo Tzuc-Bautista ^{1,6}, Antonio Jarama-Castiblanco ^{1,7} and Julio C. Rosas-Cas ^{1,8}

Abstract: This research has been conducted that presents a different applications, specifically in high-demand environments such as agriculture. These cases need advanced and better control strategies to improve energy efficiency. Under this context, sliding mode control has demonstrated effectiveness in electric machines control due to its advantages in robustness and quick adaptation to uncertain dynamic system disturbances. Nevertheless, this control technique presents the undesirable chattering phenomenon due to the discontinuous control action. The paper introduces a control speed integral control scheme based on sliding mode for machine motion. This approach is designed to track smooth speed profiles and is implemented through several matrix manipulations to verify its robustness against variable torque loads. This approach addresses using electric machines for different applications such as irrigation systems, greenhouse pumps, and others. Moreover, to address the chattering problem, different sigmoid function approximation are introduced in the control scheme. Thus, the root-locus technique for engineering the chattering phenomenon through eigenvalue comparison analysis is established. Simulink comparisons in this technique demonstrate superior control system performance, although further approximations like a chattering reduction. This study shows that the robustness of the control scheme for large-scale synchronous motor. The simulation results validate the proposed control scheme based on sliding mode with integral compensation for reducing chattering reduction and eliminating an efficient control scheme against uncertain disturbances in agricultural machinery. The different control schemes in MATLAB.

Keywords: mathematics; agricultural machinery; synchronous motor control; sliding mode control; chattering suppression; sigmoid function.

1. Introduction
Synchronous Motor Synchronous Motors (SMs) are found in many automated systems because they provide high efficiency, technology, steady power and energy availability. In this sense, this electrical machine is an excellent option to power agricultural systems. Control schemes must be robust, allowing better performance against non-linear dynamic disturbances. In [1], a speed controller based on sliding mode with an improved exponential reaching law and proportional-integral strategy is proposed for a PMSM system within the electric vehicle context. This approach is used to address the chattering problem and improve system response. The different control schemes in MATLAB.

Reporte de avance de indicadores

Trimestre 3

Fórmula del Indicador	PEESPPICT= (NEESPPICT/NEFIESPV)*100				
Metas	Variables	Periodo	Tercer Trimestre		
		Julio	Agosto	Septiembre	Total
Alcanzada	NEESPPICT = Número de estudiantes de educación superior que participan en proyectos de investigación científica y tecnológica	0	0	1	1
Programada	NEFIESPV = Número de estudiantes formados por la institución de educación superior en el periodo escolar vigente	0	0	153	153

Reporte de avance de acciones

Acción	Periodo	Tercer Trimestre		
	Julio	Agosto	Septiembre	Total
Alcanzada	2	2	2	6
Programada	2	2	2	6

Descripción de Actividades

Durante el trimestre julio-septiembre 2024, se programaron seis acciones, se administró el avance de tesis de los alumnos de los diferentes Programas de Posgrado, se organizaron seminarios de Investigación, se impulsó la Generación de Proyectos de Investigación y se apoyó la Generación de Publicaciones, Desarrollo de Patentes.

Este seguimiento es de importancia ya que los alumnos que se encuentran estudiando alguno de nuestros Posgrados bajo el esquema del Sistema Nacional de Posgrados (SNP), tienen que sustentar sus trabajos de tesis presentando su tema con la publicación de un artículo en revistas indexadas, memorias en extenso presentadas en algún congreso nacional o internacional, la publicación en un capítulo de libro o incluso la publicación de una patente. Siendo cada uno de estos ejemplos mencionados un producto de investigación.

Desarrollo de Actividades, Evidencia Documental y Fotográfica

Participación de estudiantes en proyectos de investigación científica y tecnológica, estudiantes que presentaron su examen de grado de los diferentes Programas Educativos de Posgrado.



La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Examen de Grado de Titulación de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"PROPUESTA DE ESTRATEGIAS QUE MEJOREN EL RENDIMIENTO LABORAL A PARTIR DE LAS HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES DE LOS DOCENTES POR ASIGNATURA DE CONALEP 250 DE TULANCINGO HIDALGO"

Presentado por:
MARÍA VICTORIA HERNÁNDEZ MENDOZA
Directora de tesis:
DR. RAYMUNDO LOZANO ROSALES

EFIMEXC/07/2024

22 DE JULIO DE 2024
AUDITORIO "C"
12:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
Al Examen de Grado de Titulación de la

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"LA PARTICIPACIÓN FAMILIAR COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA, JOSÉ MARÍA LAFRAGUA, TONALDICO, HONEY, PUEBLA"

Presentado por:
CRISTÓBAL PÉREZ CASTRO
Directora de tesis:
DRA. CLAUDIA VEGA HERNÁNDEZ

EFIMEXC/07/2024

24 DE JULIO 2024
Auditorio del Edificio C
10:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
Al Examen de Grado de Titulación de la

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA AUTONOMÍA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMERO DE PRIMARIA DEL COLEGIO CIMA DE HIDALGO"

Presentado por:
JESSICA BERENICE GARRIDO LEÓN
Directora de tesis:
DRA. MARIZA RALUY HERRERO

EFIMEXC/07/2024

17 DE JULIO 2024
Auditorio del Edificio C
10:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Examen de Grado de Titulación de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Estrategias de innovación social corporativa para reducir carencias alimentarias en población de pobreza extrema en el municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo"

Presentado por:
LUIS GERARDO GONZÁLEZ GORDILLO
Directora de tesis:
DRA. GISELA YAMIN GÓMEZ MOHEDANO

EFIMEXC/07/2024

24 DE SEPTIEMBRE DE 2024
AUDITORIO "C"
11:00 HORAS

Se administró el **avance de tesis** de los alumnos de los diferentes Programas de Posgrado

Para administrar el avance de tesis de los alumnos, se realizaron los coloquios de tesis de los estudiantes de los diferentes programas educativos

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al Coloquio de Tesis de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Sistemas Municipales DIF, un estudio para su inclusión en el artículo 27 de la Ley de Hacienda, del Estado de Hidalgo.

Presentado por:
Marco Antonio García Islas

Directores de tesis:
Dr. César Ángel López Torres y Dr. Edgardo Alejandro Tenorio Pastrana

FECHA: 21 de septiembre de 2024
Auditorio C
11:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al Coloquio de tesis de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Estrategias de mercadotecnia para el posicionamiento de la Universidad de los Ángeles de Tulancingo"

Presentado por:
ANA BELEM BARRANCO RIVERA

Director(a) de tesis:
DRA. LILIANA DE JESÚS GORDILLO BENAVENTE

FECHA: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2024
AUDITORIO "C"
12:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al coloquio de tesis del

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Presentado por:
LUIS ORTEGA VERGARA

Director(a) de tesis:
DR. RAYMUNDO LOZANO ROSALES

FECHA: 09 DE SEPTIEMBRE DEL 2024
LUGAR: AUDITORIO DEL EDIFICIO-C
HORAS: 12:00

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al coloquio de tesis de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Estrategias de innovación social corporativa para reducir carencias alimentarias en población de pobreza extrema en el municipio de Tulancingo de Bravo, Hidalgo"

Presentado por:
LUIS GERARDO GONZÁLEZ GORDILLO

Director(a) de tesis:
DRA. GISELA YAMIN GÓMEZ MOHEDANO

FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2024
AUDITORIO "C"
12:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Coloquio de Tesis de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Los impuestos ecológicos en México un estudio desde la sustentabilidad ambiental y la aplicabilidad tributaria.

Presentado por:
Diana Ahtziri Vargas Torrez

Directores de tesis:
**Dr. César Ángel López Torres y
Dr. Edgardo Alejandro Tenorio Pastrana**

14 de septiembre de 2024
Auditorio C
14:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Coloquio de Tesis de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Efectos fiscales en la exportación de jitomate de los agricultores del Municipio de Metepec, Hidalgo, México; desde el marco normativo correspondiente.

Presentado por:
Perla Cecilia Cruz Cruz

Directores de tesis:
**Mtro. German Francisco Serrano Reyes y
Dra. Julieta Ocadiz García**

14 de septiembre de 2024
Auditorio C
09:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al
Coloquio de Tesis de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

"Hechiceros y vudús incorporados a las actividades económicas de medicina alternativa y holística, un estudio desde la perspectiva de delito de fraude"

Presentado por:
HERNÁNDEZ PERALTA MAGALY

Director(a) de tesis:
**Dra. Julieta Ocadiz García
Dr. César Ángel López Torres**

30 de agosto de 2024
<https://us02web.zoom.us/j/81861682770?pwd=FRk3dWp0bDZkYjR4b>
MTpT16nQnQ3RhuA6.1
09:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Coloquio de Tesis de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Comprobante Fiscal Digital, un estudio del procedimiento de cancelación cuando el receptor no reconoce la operación desde las disposiciones internas del servicio de administración tributaria.

Presentado por:
Aranzazu Sofia Tenorio Licona

Directores de tesis:
**Dr. Edgardo Alejandro Tenorio Pastrana y
Dra. Julieta Ocadiz García**

24 de agosto de 2024
Auditorio C
10:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Coloquio de Tesis de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Valor jurídico – fiscal en juicio penal de
observaciones fiscales determinadas en una revisión
declarada nula por transgresión a derechos
fundamentales

Presentado por:
Fernando Iván Moreno García

Directores de tesis:
**Dr. César Ángel López Torres y Dr. Edgardo
Alejandro Tenorio Pastrana**

FECHA Y LUGAR

24 de agosto de 2024
Auditorio C
12:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Coloquio de Tesis de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Los impuestos ecológicos en México un estudio
desde la sustentabilidad ambiental y la aplicabilidad
tributaria.

Presentado por:
Diana Ahtziri Vargas Torres

Directores de tesis:
**Dr. César Ángel López Torres y Dr. Edgardo
Alejandro Tenorio Pastrana**

FECHA Y LUGAR

24 de agosto de 2024
Auditorio C
10:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al coloquio de tesis de la

MAESTRÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

"Desarrollo de Software para la Implementación
de una Conexión USB de Alta Velocidad en la
Simulación de un PLC"

Presentado por:
Arturo Negrete Medellín

Directores de tesis:
**Dra. Francisca Angélica Elizalde Canales
Dr. Iván Rivas Cambero**

FECHA Y LUGAR

20 DE AGOSTO
AUDITORIO EDIFICIO C
18:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al coloquio de tesis de la

MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN ÓPTICA

"Reconstrucción 3D de la zona arqueológica de Huapacatzotl"

Presentado por:
Ing. Sergio Pérez Quintero

Directores de tesis:
Dr. César Joel Camacho Bello

FECHA Y LUGAR

FECHA: Viernes 13 de septiembre de 2024
LUGAR: Edificio de Posgrado, Auditorio "C".
HORA: 18:00 hrs.



Se organizaron seminarios de Investigación

Se llevaron a cabo los seminarios de investigación de cada uno de los programas educativos, para presentar los avances de las investigaciones que sustentan las tesis de los estudiantes.



La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Avance de proyectos de tesis"

Presentado por:

**VITE REYES MIGUEL ANGEL
LICONA PIÑA MARCO ANTONIO
PÉREZ OLMEDO ADRIANA
RAMÍREZ MONTEIL ALICIA**

17 de agosto de 2024
12:00 horas
Auditorio Edificio C

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación del

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

"Hechiceros y vudús incorporados a las actividades económicas de medicina alternativa y holística, un estudio desde la perspectiva de delito de fraude".

Presentado por:

HERNÁNDEZ FLORES ROSALIA

Director(a) de tesis:
**Mtro. German Francisco Serrano Reyes
Dr. Eleazar Villegas González**

17 de agosto de 2024
Auditorio Edificio C
12:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación del

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

"Hechiceros y vudús incorporados a las actividades económicas de medicina alternativa y holística, un estudio desde la perspectiva de delito de fraude".

Presentado por:

HERNÁNDEZ PERALTA MAGALY

Director(a) de tesis:
**Mtra. Julieta Ocadiz García
Dr. César Ángel López Torres**

17 de agosto de 2024
Auditorio Edificio C
12:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación del

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

"Efectos económicos en la exportación de jitomate de los agricultores del municipio de Metepec, Hidalgo, México; desde el marco normativo fiscal".

Presentado por:

CRUZ CRUZ PERLA CECILIA

Director(a) de tesis:
**Mtro. German Francisco Serrano Reyes
Mtra. Julieta Ocadiz García**

17 de agosto de 2024
Auditorio Edificio C
12:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de Investigación del

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE
LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Presentado por:

**ORTIZ CORDERO GABRIELA
RODRÍGUEZ AGUILAR RAQUEL
VERGARA VERGARA LUIS ORTEGA**

DIR/DICCA- 08/2024

**15 DE AGOSTO DE 2024
EN EL AUDITORIO DEL EDIFICIO C
10:00 - 13:00 HRS.**

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de Investigación del

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE
LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Presentado por:

**CALDERÓN HERNÁNDEZ ARTURO
HERNÁNDEZ ESCOBEDO BELÉM
HERNÁNDEZ REYES JOSÉ MANUEL
LOZANO VARGAS CINTHYA**

DIR/DICCA- 08/2024

**14 DE AGOSTO DE 2024
EN EL AUDITORIO DEL EDIFICIO C
10:00 - 14:00 HRS.**

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de Investigación del

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE
LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Presentado por:

**FABIÁN HERNÁNDEZ MARÍA ELENA
SANTILLÁN MARTÍNEZ MIGUEL ÁNGEL
MONTERRUBIO CABRERA ELISA
ESTRADA OMAÑA JUAN CARLOS**

DIR/DICCA- 08/2024

**12 DE AGOSTO DE 2024
EN EL AUDITORIO DEL EDIFICIO C
10:00 - 14:00 HRS.**

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de Investigación del

**CUERPO ACADÉMICO de CONTROL e
INTRUMENTACIÓN**

**AVANCES DE PROYECTO DE TESIS
ESTUDIANTES DE MAC**

Presentado por:

**Vargas Pineda Alexis Efraín
Sánchez Osorio Miguel Ángel
May Rodríguez Sergio Alejandro**

DIR/DICCA- 03/2024

**JUEVES 18 DE MARZO 2024
LUGAR: AULA 20 EDIFICIO C
13:00 HORAS**

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de proyecto terminal de la

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"PROPUESTA DE PROGRAMA DE FORMACIÓN DUAL EN VEHÍCULO EMPRESA-UNIVERSIDAD: CASO COLEGIO ANAHUAC"

Presentado por:
VIOLETA VÁZQUEZ VARGAS

Directora de tesis:
DRA. BENEDICTA MARÍA DOMÍNGUEZ VALDEZ

Fecha de sesión:
14 DE AGOSTO 2024

Enlace de sesión:
<https://us02web.zoom.us/j/9018880047pwd=MTU1bnY1dVlVVWp0bWVWq2VWYwLWVUUT09>

13:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de proyecto terminal de la

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE SEGUNDO SEMESTRE DEL CECYTEH PLANTEL SANTIAGO TULANTEPEC A TRAVÉS DE LA INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS BASADAS EN LA NEUROPEDAGOGÍA"

Presentado por:
BEATRIZ MORALES FLORES

Directora de tesis:
DRA. MARIZA RALUY HERRERO

Fecha de sesión:
20 DE AGOSTO 2024

Enlace de sesión:
<https://us02web.zoom.us/j/821661181667pwd=MSBNQDEyLkU1M0Y0Q0U2NOR0S2Zk99>

17:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de proyecto terminal de la

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA ANALIZAR LA PERCEPCIÓN DEL IMPACTO DE LA REALIDAD AUMENTADA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA LICENCIATURA DE GASTRONOMÍA DE LA UADEM."

Presentado por:
DAVID JIMÉNEZ LANDA

Directora de tesis:
DRA. MIRIAM OLVERA CUEYAR

Fecha de sesión:
12 DE AGOSTO 2024

Enlace de sesión:
<https://us02web.zoom.us/j/9018880047pwd=MTU1bnY1dVlVVWp0bWVWq2VWYwLWVUUT09>

13:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de proyectos de tesis de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Avance de proyectos de tesis"

Presentado por:
**ROLDAN GARCÍA PILAR CLAUDIA
SANTOS HERNÁNDEZ VERÓNICA
MARTÍNEZ MÁRQUEZ VANESSA**

Fecha de sesión:
09 DE AGOSTO DE 2024

14:00 HORAS

PLATAFORMA ZOOM
<https://us02web.zoom.us/j/9018880047pwd=MTU1bnY1dVlVVWp0bWVWq2VWYwLWVUUT09>

Se impulsó la Generación de Proyectos de Investigación



Se apoyó la Generación de Publicaciones, Desarrollo de Patentes.

ECONOMÍA **EMPI** **INSTITUCIÓN NACIONAL DE INVENTORES**

Confirmando el apoyo del sistema de apoyo al desarrollo tecnológico de la UPT.

Resumen: Estrategia de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Autor: EMPI. Edición: 2014. Páginas: 100. ISBN: 978-607-810-100-0.

RGSA **REVISTA DE GERONTOLOGÍA Y AGING**

IMPACT OF SOCIAL EXCLUSION ON OLDER ADULTS IN MEXICO

Edgar Villegas García-Rodríguez, María del Rosario López, Miguel Ángel Torres-González, Claudia Vega-Ramírez

Abstract: The research analyzes the impact of social exclusion on older adults in Mexico, regarding the use of ICT. The results show that older adults who are excluded from social support have a lower use of ICT. This study is relevant for the development of policies and programs that promote the use of ICT among older adults.

Ride **Reporte de Avance de Indicadores para la Investigación y el Desarrollo Educativo**

Este informe muestra los resultados de la investigación y el desarrollo educativo (IDE) en el periodo de octubre a diciembre de 2014. El informe se divide en tres secciones: el primer trimestre, el segundo trimestre y el tercer trimestre. El informe muestra que se han alcanzado los objetivos establecidos en el plan de trabajo.

Reporte de avance de indicadores

Trimestre 4

Fórmula del Indicador	PEESPPICT= (NEESPPICT/NEFIESPV)*100				
Metas	Variables	Periodo	Cuarto Trimestre		
		Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Alcanzada	NEESPPICT = Número de estudiantes de educación superior que participan en proyectos de investigación científica y tecnológica	0	1	0	1
Programada	NEFIESPV = Número de estudiantes formados por la institución de educación superior en el periodo escolar vigente	0	153	0	153

Reporte de avance de acciones

Acción	Periodo	Cuarto Trimestre		
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Alcanzada	2	2	1	5
Programada	2	2	1	5

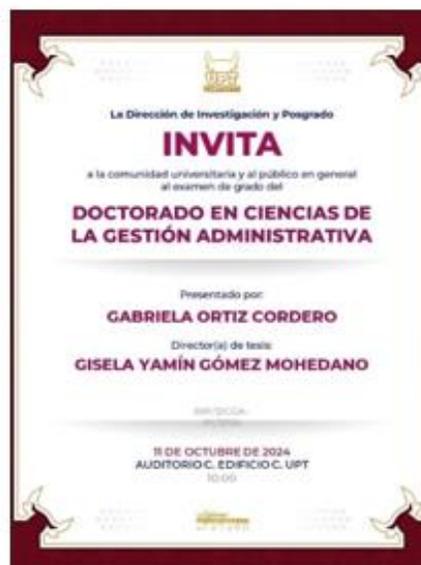
Descripción de Actividades

Durante el trimestre de octubre a diciembre de 2024, se llevaron a cabo cinco acciones estratégicas: se gestionó el avance de tesis de los alumnos de los diferentes programas de posgrado, se organizaron seminarios de investigación, se promovió la generación de proyectos de investigación, y se brindó apoyo para la elaboración de publicaciones y el desarrollo de patentes.

Este seguimiento es fundamental, ya que los alumnos de nuestros programas de posgrado adscritos al Sistema Nacional de Posgrados (SNP) deben sustentar sus trabajos de tesis mediante la presentación de resultados en productos académicos y científicos. Estos pueden incluir la publicación de artículos en revistas indexadas, memorias en extenso presentadas en congresos nacionales o internacionales, capítulos de libro, o incluso patentes. Cada uno de estos representa un logro significativo como producto de investigación.

Desarrollo de Actividades, Evidencia Documental y Fotográfica

Participación de estudiantes en proyectos de investigación científica y tecnológica, estudiantes que presentaron su examen de grado de los diferentes Programas Educativos de Posgrado.



La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al examen de grado del

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Presentado por:
LUIS ORTEGA VERGARA

Director(a) de tesis:
DR. RAYMUNDO LOZANO ROSALES

OP/INCOA-1872024

15 DE OCTUBRE DE 2024
AUDITORIO-C
12:00

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al examen de grado de la

MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN ÓPTICA

"Clasificación automática de textos científicos usando
diferentes modalidades de información"

Presentado por:
Gamaliel Alberto López Reyes

Director(a) de tesis:
Dra. Rosa María Ortega Mendoza

OP/INCO-22024

07 DE NOVIEMBRE DE 2024
AUDITORIO "C"
10:00 HRS.

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al examen de grado del

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Presentado por:
ELISA MONTEERRUBIO CABRERA

Director(a) de tesis:
**DRA. LILIANA DE JESÚS GORDILLO
BENAVENTE**

OP/DESA-1172024

7 DE NOVIEMBRE DE 2024
AULA 21 - EDIFICIO C
12:00

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Examen de Grado de Estudios de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO DE NEGOCIOS PARA LA EMPRESA LOS
TULES EN SAN JUAN HUEYSPAL, HIDALGO"

Presentado por:
VANESSA MARTÍNEZ MÁRQUEZ

Director(a) de tesis:
DRA. MARÍA DEL ROSARIO LÓPEZ TORRES

OP/ISSA-1672024

12 DE NOVIEMBRE DE 2024
AUDITORIO "C"
11:00 HRS.



Se administró el **avance de tesis** de los alumnos de los diferentes Programas de Posgrado

Para administrar el avance de tesis de los alumnos, se realizaron los coloquios de tesis de los estudiantes de los diferentes programas educativos



La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al coloquio de tesis de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Diana y dirección laboral del personal del área de ventas en la Embotelladora las Margaritas SMI de C"

Presentado por:
SANDRA MALDONADO ROLDAN

Directora de tesis:
DRA. BLANCA ANGELICA DE LA CONCHA SOLIS

19 DE OCTUBRE DE 2024
AUDITORIO "C"
11:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al coloquio de tesis de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Estrategias de marketing para potenciar el emprendimiento de los distribuidores de Batterware en Tulancingo, Hidalgo"

Presentado por:
OSCAR EMMANUEL VARGAS DOMÍNGUEZ

Directora de tesis:
MTRA. GABRIELA ORTIZ CORDERO

16 DE OCTUBRE DE 2024
AUDITORIO "C"
11:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al coloquio de tesis de la

MAESTRÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Accesibilidad Financiera: Diseño de una Aplicación Móvil para la Gestión de Transacciones de Personas con Debilidad Visual

Presentado por:
Hugo Ángeles González

Asesores:
Dra. Francisca Angélica Elizalde Canales
Dr. Rodrigo Olivares Órdenes

28 de noviembre 2024
AUDITORIO EDIFICIO C
11:00 HORAS

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al coloquio de proyecto terminal de la

Maestría en Gestión e Innovación Educativa

"ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN INICIAL A PARTIR DE LA INTEGRACIÓN DE LOS MENORES A LA EDUCACIÓN PREESCOLAR EN LA LOCALIDAD DE BOCAMÁN, FRANCISCO I. MADERO, HIDALGO"

Presentado por:
CLAUDIA VERÓNICA TENORIO VARGAS

Directora de tesis:
DRA. ELIZABETH CORTÉS PALMA
DRA. BENEDICTA MARÍA DOMÍNGUEZ VALDEZ

23 DE OCTUBRE 2024

Enlace de sesión:
<https://vc02web.zoom.us/j/9033809304>

13:00 HORAS



Se organizaron seminarios de Investigación

Se llevaron a cabo los seminarios de investigación de cada uno de los programas educativos, para presentar los avances de las investigaciones que sustentan las tesis de los estudiantes.



La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de investigación de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Avance de proyectos de tesis"

Presentar:

**ACOLTZI TAMAYO MARESAH MELINA
TELLO ORTEGA RODRIGO
VITE HERNÁNDEZ LAURA**

25 DE NOVIEMBRE DE 2024
14:00 HORAS
PLATAFORMA ZOOM

<https://meet2024.usmex.mx/join/964150244124057214485301734173000715874882482>

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de investigación de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Avance de proyectos de tesis"

Presentar:

**AGUILAR PAREDES AMELIA
ISLAS MACÍAS CARLA VANESSA
MARTÍNEZ RAMÍREZ ANAÍD
ACOSTA ESCAMILLA CINDY LUCIA**

27 DE NOVIEMBRE DE 2024
14:00 HORAS
PLATAFORMA ZOOM

<https://meet2024.usmex.mx/join/964150244124057214485301734173000715874882482>

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de investigación de la

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE ORGANIZACIONES

"Avance de proyectos de tesis"

Presentar:

**LIRA TREJO MONSERRAT
HIDALGO HERNÁNDEZ JOSÉ ALFREDO**

28 DE NOVIEMBRE DE 2024
14:00 HORAS
PLATAFORMA ZOOM

<https://meet2024.usmex.mx/join/964150244124057214485301734173000715874882482>

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al seminario de investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Partidas no deducibles en el cálculo de la CUFIN, un estudio desde la doble causación en el ISR

Presentado por:

Margarita Peralta Ortiz

Directores de tesis:
**Dr. César Ángel López Torres y
Dra. Julieta Ocadiz García**

30 de noviembre de 2024
Auditorio C
10:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

**Discrepancia fiscal mediante el programa
vigilancia profunda, alcances legales y
posibles afectaciones al contribuyente**

Presentado por:
Juan Antonio Meléndez Oviedo

Directores de tesis:
Dr. Edgardo Alejandro Tenorio Pastrana

07 de diciembre de 2024
Auditorio C
10:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

**Los asimilados a salarios, un estudio desde la
perspectiva de servicios personales
subordinados**

Presentado por:
Ana Yaquelin Figueroa Aslaín

Directores de tesis:
**Dra. Julieta Ocadiz García y
Dr. César Ángel López Torres**

07 de diciembre de 2024
Auditorio C
10:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

**Efecto del Nearshoring, desde la perspectiva
de la competitividad empresarial**

Presentado por:
Idida Naara Guevara Martínez

Directores de tesis:
**Dr. César Ángel López Torres y
Dra. Julieta Ocadiz García**

30 de noviembre de 2024
Auditorio C
09:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

**Laboratorios clínicos, su exención en el
Impuesto al Valor Agregado, un estudio
desde los Derechos Humanos.**

Presentado por:
María Alejandra Rivas Morillo

Directores de tesis:
**Dr. César Ángel López Torres y
Dra. Julieta Ocadiz García**

30 de noviembre de 2024
Auditorio C
09:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Beneficios fiscales en el sector primario de los productores del ejido Singuilucan

Presentado por:
Ileana Gudelia Godínez Olvera
Directores de tesis:
Mtro. Germán Francisco Serrano Reyes

07 de noviembre de 2024
Auditorio C
09:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Retención del impuesto al valor agregado en operaciones celebradas con empresas que operan programa IMMEX (albergue), un estudio de las consideraciones fiscales correspondientes.

Presentado por:
María Magdalena Ortiz Jiménez
Directores de tesis:
Dr. Eleazar Villegas González

07 de diciembre de 2024
Auditorio C
12:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Verificación del domicilio fiscal para contribuyentes con jornadas laborales extendidas

Presentado por:
Lorena Gómez Gutiérrez
Directores de tesis:
Dr. Eleazar Villegas González

07 de diciembre de 2024
Auditorio C
09:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

El derecho de los contribuyentes a ser informado y asistido directamente por las autoridades fiscales

Presentado por:
Lucía Yarémy Romero Templos
Directores de tesis:
Dr. Edgardo Alejandro Tenorio Pastrana

07 de diciembre de 2024
Auditorio C
12:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Incentivos fiscales y de seguridad social determinantes para la contratación de pensionados por cesantía en edad avanzada y vejez del IMSS, un estudio integral

Presentado por:
Rosalía Hernández Flores

Directores de tesis:
**Mtro. Germán Francisco Serrano Reyes y
Dra. Eleazar Villegas González**

09 de noviembre de 2024
Auditorio C
09:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Anexo 20 de la resolución Miscelánea Fiscal 2024, un estudio del Comprobante Fiscal Digital por Internet

Presentado por:
Mayra González Camacho

Directores de tesis:
**Dra. Julieta Ocadiz García y
Dr. César Ángel López Torres**

30 de noviembre de 2024
Auditorio C
09:00 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

Estrategia para aumentar la recaudación en cuanto a impuesto predial en Tulancingo

Presentado por:
Dereck Atrellou Olvera Juárez

Directores de tesis:
**Dr. Eleazar Villegas González y
Dr. Edgardo Alejandro Tenorio Pastrana**

07 de diciembre de 2024
Auditorio C
10:30 horas

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general al Seminario de Investigación de la

MAESTRÍA EN CONTRIBUCIONES FISCALES

La restricción de tributar en el Régimen Simplificado de Confianza, cuando obtienes ingresos a través de plataformas tecnológicas

Presentado por:
Írving Dénilson Martínez Nerl

Directores de tesis:
**Dr. Eleazar Villegas González y
Dr. Edgardo Alejandro Tenorio Pastrana**

07 de diciembre de 2024
Auditorio C
10:00 horas



Se impulsó la Generación de Proyectos de Investigación



La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación

Sistemas Óptico-Biomédicos y su Optimización

*Fundamentos de La Óptica de los Tejidos Biológicos,
Parte II: Modelado de la Fluorescencia en Medios Turbios
mediante el Método Monte Carlo.*

Presentado por:

Dr. José Alberto Delgado Atencio

2024-11-23/2024

FECHA: 25 de noviembre de 2024
LUGAR: Aula C21
HORA: 14:00 hrs

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación

Sistemas Óptico-Biomédicos y su Optimización

*Reporte 1 Sobre la revisión del estado teórico y avances experimentales en:
1) Modelo de regeneración de la grana cochínilla
2) Fluorescencia del objeto de estudio.*

Presentado por:

Ing. José Celso Briones Herrera

2024-11-23/2024

FECHA: 11 de noviembre de 2024
LUGAR: Aula C21
HORA: 14:00 hrs

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación

Sistemas Óptico-Biomédicos y su Optimización

Modelo Logístico, parte 2

Presentado por:

M. en C. Magda Muñoz Pérez

2024-10-23/2024

FECHA: 25 de octubre de 2024
LUGAR: Aula C21
HORA: 14:00 hrs

La Dirección de Investigación y Posgrado

INVITA

a la comunidad universitaria y al público en general
al seminario de investigación

Sistemas Óptico-Biomédicos y su Optimización

Fundamentos Ablaciones Láser: Respuestas Espectrales

Presentado por:

Mtra. Sonia Buendía Aviles

2024-10-23/2024

FECHA: 21 de octubre de 2024
LUGAR: Aula C21
HORA: 14:00

Se apoyó la Generación de Publicaciones, Desarrollo de Patentes.

Desarrollo de un Vehículo Submerso Vertical Emergente Inspirado en Rayos de Batibato

Expediente de Ciencia Básica/2024/0004

Ciudad de México, a 02 de septiembre de 2024.

REYRE OLAFRO DURÁN BOCHA
Ingeniería No. 500
Calle Huasteco, C. P. 48209
Tulancingo del Bravo, Hidalgo, México

No. Folio: 81722

En atención a su escrito de fecha 03 de agosto de 2024 con folio de entrada IMPI/02/429260, por virtud del cual se solicita el registro de la invención denominada "Desarrollo de un Vehículo Submerso Vertical Emergente Inspirado en Rayos de Batibato", en el Departamento de Investigación y Desarrollo de Tecnología, de la División de Investigación y Desarrollo Tecnológico, de la Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, de la Dirección Nacional de Patentes.

De los antecedentes de la invención se desprende que el invento se propone en nombre de REYRE OLAFRO DURÁN BOCHA, en adelante, se le denominará "el inventor", quien se declara su autor de la invención denominada "Desarrollo de un Vehículo Submerso Vertical Emergente Inspirado en Rayos de Batibato", por lo que se le requiere para la presente el siguiente documento:

En adición a lo anterior, deberá atender y presentar al comprometer el pago correspondiente al artículo 29 del Acuerdo por el que se da a conocer la Ley de la Propiedad Industrial que prevé el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial por la **subscripción de acciones**.

Para cumplir con lo anteriormente señalado y en relación con el artículo 9º del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, aplicable a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial en materia de la disputa por el artículo Cuatro Transitorio del DICENETI por el que se otorga a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial la vigencia del artículo Cuatro del DICENETI que el 01 de julio de 2021, esta Autoridad Administrativa de la Ciencia, Innovación y Tecnología, en adelante, "la AICT", emitió el acuerdo de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, en adelante, "la Ley", en el sentido de que la invención en su forma de desarrollo de un Vehículo Submerso Vertical Emergente Inspirado en Rayos de Batibato, se promueve en el presente en el presente con el consentimiento tácito que en el caso presente.

El presente Superior Analista adscrito a la Dirección Nacional de Patentes, firma el presente oficio con fundamento en lo anterior de acuerdo al Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y al del Tribunal Superior del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, ante la ausencia temporal de las personas titulares de la Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Dirección Nacional de Patentes y la Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Dirección Nacional de Patentes.

Elaboró

Mtra. Belem Hernández Escobedo
Apoyo a la Dirección de Investigación y Posgrado

Development of a Vertical Submerging and Emerging Bat-Ray-Inspired Underwater Vehicle

Expediente de Ciencia Básica/2024/0004

Ciudad de México, a 02 de septiembre de 2024.

REYRE OLAFRO DURÁN BOCHA
Ingeniería No. 500
Calle Huasteco, C. P. 48209
Tulancingo del Bravo, Hidalgo, México

No. Folio: 81722

En atención a su escrito de fecha 03 de agosto de 2024 con folio de entrada IMPI/02/429260, por virtud del cual se solicita el registro de la invención denominada "Desarrollo de un Vehículo Submerso Vertical Emergente Inspirado en Rayos de Batibato", en el Departamento de Investigación y Desarrollo de Tecnología, de la División de Investigación y Desarrollo Tecnológico, de la Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, de la Dirección Nacional de Patentes.

De los antecedentes de la invención se desprende que el invento se propone en nombre de REYRE OLAFRO DURÁN BOCHA, en adelante, se le denominará "el inventor", quien se declara su autor de la invención denominada "Desarrollo de un Vehículo Submerso Vertical Emergente Inspirado en Rayos de Batibato", por lo que se le requiere para la presente el siguiente documento:

En adición a lo anterior, deberá atender y presentar al comprometer el pago correspondiente al artículo 29 del Acuerdo por el que se da a conocer la Ley de la Propiedad Industrial que prevé el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial por la **subscripción de acciones**.

Para cumplir con lo anteriormente señalado y en relación con el artículo 9º del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, aplicable a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial en materia de la disputa por el artículo Cuatro Transitorio del DICENETI por el que se otorga a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial la vigencia del artículo Cuatro del DICENETI que el 01 de julio de 2021, esta Autoridad Administrativa de la Ciencia, Innovación y Tecnología, en adelante, "la AICT", emitió el acuerdo de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, en adelante, "la Ley", en el sentido de que la invención en su forma de desarrollo de un Vehículo Submerso Vertical Emergente Inspirado en Rayos de Batibato, se promueve en el presente en el presente con el consentimiento tácito que en el caso presente.

El presente Superior Analista adscrito a la Dirección Nacional de Patentes, firma el presente oficio con fundamento en lo anterior de acuerdo al Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y al del Tribunal Superior del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, ante la ausencia temporal de las personas titulares de la Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Dirección Nacional de Patentes y la Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Dirección Nacional de Patentes.

Autorizó

Dr. Alfonso Padilla Vivanco Director
de Investigador y Posgrado