



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



JDIE. 2024.1.01.002

Iztapalapa, CDMX, a 18 de enero de 2024.

DR. ROMÁN LINARES ROMERO
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIVISIONAL
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
P R E S E N T E

Estimado Dr. Linares Romero, le solicito, atentamente, someta a la consideración del Consejo que usted acertadamente preside, el **informe de actividades del periodo sabático** de 14 meses del **Profr. PEDRO LARA VELÁZQUEZ**. Las fechas de inicio y terminación de dicho periodo son 10 de octubre de 2022 y 9 de diciembre de 2023, respectivamente.

A la presente se anexan:

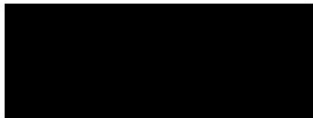
Formato del informe.

Informe elaborado por el profesor.

Documentos probatorios.

Agradezco la atención otorgada a la presente y quedo a sus órdenes.

A t e n t a m e n t e
"Casa abierta al tiempo"



M. en C. Omar Lucio Cabrera Jiménez
Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica

UNIDAD IZTAPALAPA

Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco, Núm. 186, Col. Leyes de Reforma 1A Sección, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09310, Ciudad de México.

Tels.: [REDACTED] www.die.izt.uam.mx



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA

INFORME DE PERÍODO SABÁTICO

DATOS GENERALES

Nombre del profesor: Pedro Lara Velazquez N° empleado: 31213
Departamento: Ingeniera Electrica Área: Optimizacion e Inteligencia Artificial
Extensión UAM-I: 2145 E-mail: [REDACTED]

DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO

N° meses solicitados: 14 Fecha de inicio: 10/10/2022 Fecha de terminación: 9/12/2023
Institución donde se realizará: _____
Depto., Laboratorio, etc.: Ingeniera Electrica
Domicilio de la institución: Av. San Rafael Atlixco 186. Col Vicentina, 09340, CDMX
Fax: _____ E-mail: [REDACTED]

OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO

1) Seguimiento de un proyecto de Investigación Doctoral

2) Fortalecimiento de vinculos de colaboracion tanto internos como externos

METAS ALCANZADAS EN EL PERÍODO SABÁTICO

Memorias in extenso en libro de resúmenes* Artículos de investigación en revista indexada* Presentaciones en congresos
 Libros o capítulos de libros Grado % Avance de estudios de posgrado
 Otros (especifique): Seguimiento de alumno de doctorado

* Indicar en anexo si se trata de trabajo publicado, aceptado o sometido

TIPO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS

(Indique aquellas relacionadas con las actividades desarrolladas)

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Investigación | <input type="checkbox"/> Docencia | <input type="checkbox"/> Difusión |
| <input checked="" type="checkbox"/> Formación académica | <input type="checkbox"/> Formación profesional | <input type="checkbox"/> Entrenamiento técnico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Otros (especifique): <u>Formacion de recursos humanos</u> | | |

RESUMEN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS

(El llenado de esta sección no sustituye el informe detallado de actividades)

- Direccion de un proyecto de investigacion de doctorado con publicacion de un articulo en revista JCR
- Fuera de programa, se dirigió un proyecto terminal en el area de telecomunicaciones.
- Vinculos de colaboracion. Se envio un articulo a una revista en el SCI Expanded en colaboracin con la UANL y un capitulo de libro que sera publicado como parte de las actividades del grupo RICCHUS-UAM.
- Se tomaron dos cursos relacionados con semiconductores, uno por parte del Plan Sonora y la Universidad de Arizona y otro con el Tec Nacional de Mexico

PARA USO DEL JEFE DE DEPARTAMENTO

Después de haber evaluado el informe detallado de actividades del período sabático del interesado según los lineamientos establecidos para tal efecto; informo al Consejo Divisional que:

- Los objetivos SE cumplieron satisfactoriamente
- Los objetivos SE cumplieron parcialmente
- Los objetivos NO se cumplieron
- NO se cumplió el propósito del sabático



Firma del Jefe de Departamento

18 de enero de 2024

Fecha

PARA USO DEL CONSEJO DIVISIONAL

El Consejo Divisional, en su Sesión No. _____ del _____ sobre el Período sabático del interesado acordó que:

- Los objetivos SE cumplieron satisfactoriamente
- Los objetivos SE cumplieron parcialmente
- Los objetivos NO se cumplieron
- NO se cumplió el propósito del sabático

Secretario del Consejo Divisional

*Además de este formato-resumen, el interesado deberá entregar su Informe detallado de actividades junto con la documentación probatoria correspondiente.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Unidad Iztapalapa

CDMX a 4 de julio de 2022

Programa de actividades académicas a desarrollar durante el periodo sabático.

a) Fechas de inicio y terminación

- Inicio: 10 de octubre 2022
- Terminación: 9 de octubre 2023

b) Objetivos

- Seguimiento de proyecto de investigación doctoral.
- Fortalecimiento de vínculos de colaboración.

c) Justificación

El sabático solicitado tiene como objetivo dedicar tiempo completo a actividades encaminadas a la superación y consolidación académicas, especialmente en el rubro de investigación.

d) Descripción de las actividades académicas

Actualmente coasesoro a Carlos Alberto Hernández Nava, quien inicia su segundo año en el Doctorado en Ciencias y Tecnologías de la información. Dirijo a este alumno de investigación doctoral en colaboración con el Dr. Eric Alfredo Rincón García. El mencionado estudiante acaba de pasar su examen predoctoral exitosamente. Durante el periodo sabático se espera lograr la publicación de un artículo de congreso que reporte los avances logrados por el alumno en su primer año de estudios. Su trabajo de investigación está relacionado con la detección de audios falsos para evitar la suplantación de personalidad y fraudes.

Fortalecimiento de los vínculos de colaboración.

Durante el periodo sabático realizaré actividades de investigación colaborando con grupos de trabajo tanto de UAM unidad Iztapalapa así como externos.

Internamente seguiré colaborando con el Dr. Eric Rincón García, así como con los Dres. Miguel Ángel Gutiérrez Andrade, Sergio de los Cobos Silva y Enrique Rodríguez de la Colina, todos ellos adscritos al Departamento de Ingeniería Eléctrica. A continuación enumero algunos profesores externos con los que posiblemente colabore:

- a) Román Anselmo Mora Gutiérrez (UAM-Azcapotzalco).
- b) Edwin Montes Orozco (UAM-Cuajimalpa).
- c) Martha del Pilar Rodríguez García (Universidad Autónoma de Nuevo León).
- d) Klender Aimer Cortez Alejandro (Universidad Autónoma de Nuevo León).

Las investigaciones podrán estar relacionadas, aunque no limitadas, al uso de algoritmos de clasificación supervisados y no supervisados aplicados a datos de la vida real de tipo auditivo, visual así como datos econométricos.

Con estos profesores espero concretar al menos un proyecto de investigación durante el periodo sabático. Con los resultados se se escribirá y remitirá al menos un artículo de investigación para congreso y posible publicación en una revista indizada.

e) Vinculación con los planes y programas académicos de la Universidad.
La actividad relacionada a la formación de recursos humanos se realizará de conformidad con el Plan de Estudios del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información.

f) Lugar donde se desarrollará
Cubículo T-145 del Edificio T (CBI), si las condiciones lo permiten o en casa.

g) Resultados previstos

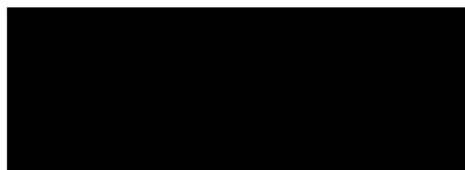
- Seguimiento del trabajo doctoral de Carlos Alberto Hernández Nava.
- Aceptación y/o publicación de al menos un artículo de investigación en congreso con colaboradores externos.
- Aceptación y/o publicación de al menos un artículo de investigación o divulgación en congreso con colaboradores internos.

h) Forma en que continuaré asesorando al alumno de posgrado
La investigación que realiza el alumno de posgrado antes mencionado es fundamentalmente experimentación por simulación usando computadoras. Continuaré asesorándolos en reuniones semanales, ya sean presenciales de ser necesario y si las condiciones lo permiten, o bien mediante teleconferencia.

Atentamente:



Dr. Pedro Lará Velázquez
Profesor-Investigador del Área de Optimización e Inteligencia Artificial
Departamento de Ingeniería Eléctrica, CBI, UAM-Iztapalapa



Dr. Ricardo Marcelín Jiménez.
Coordinador del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

CDMX a 8 de agosto de 2023

Plan de trabajo para el periodo que se requiere ampliar (2 meses)

1. **Curso de Semiconductores.** Se toma acualmente un Diplomado Virtual en Semiconductores (DipSem-TecNM/B23), impartido por el Tecnológico Nacional de México, con una duración de 120 horas, repartidas durante aproximadamente 10 semanas. El diplomado está a poco mas de la mitad.

2. **Asesoría del estudiante** Carlos Hernandez Nava (doctorado PCyTI).

2. **Capítulo de libro.** Se desarrolla el capitulo de libro "Clasificación de mensajes de emergencia" en el marco de la "Red de Investigación en Comunicaciones y Redes Complejas para el Desarrollo Humano Sostenible". La investigación hace uso de redes neuronales y transformers y el documento del mismo se está escribiendo actualmente, se espera entregar la version preliminar final para octubre o noviembre. Este libro se realiza en colaboración con profesores de UAM-I, UAM-A y UAM-C.

3. **Artículo por ser enviado a revista.** Se espera enviar un artículo con base en el trabajo realizado con la Dra. Martha Rodriguez García, a una revista indizada, tentativamente sería Fuzzy Economic Review. Se trabaja actualmente en el mismo.

Atentamente:



Dr. Pedro Lara Velázquez

Profesor-Investigador del Área de Optimización e Inteligencia Artificial
Departamento de Ingeniería Eléctrica, CBI, UAM-Iztapalapa



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Iztapalapa

CDMX a 17 de enero de 2024

Reporte final de actividades (oct 2022 a dic 2023).

- 1. Asesoría del alumno de doctorado.** Se continúa asesorando al alumno Carlos Alberto Hernandez Nava, el producto de investigación se presenta en el siguiente punto.
- 2. Artículo aceptado en revista JCR.** El artículo “Voice Spoofing Detection using a neural Network Assembly considering Spectrograms and Mel Frequency Cepstral Coefficients” a Peer J Computer Science que se envió el 30 de julio de 2023, ya fue aceptado. Esta revista está indizada en JCR (Q2).
- 3. Trabajo presentado en Congreso Internacional.** En colaboración con la Dra. Martha del Pilar Rodríguez García de la Universidad Autónoma de Nuevo León, se presentó el trabajo “Unsupervised Classification Using Environmental and Financial Performance Attributes: Case Applied in Latin American Countries” en el XXII Congress of the International Association for Fuzzy Management and Economy (XXII SIGEF), en Elche, España el 11 de julio de 2023.
- 4. Dirección y titulación de alumna de maestría** Paola Polet Beltrán García con la ICR “*Estimación de características óptimas para la generación de deepfakes*” Examen sustentado el 13 de diciembre de 2022.
- 5. Dirección y titulación del alumno de maestría** Brayan Armando Merino Alvarado con la ICR “*Generación Automatizada de Música*”. Examen sustentado el 22 de noviembre de 2022.
- 6. Asesoría de alumna de Licenciatura.** Se asesoró a la alumna de Ingeniería Electrónica Aurora Coronado Martínez en el proyecto “*Mediciones de alcance para transmisiones con variantes de OFDM (Orthogonal Frequency-Division Multiplexing)*”. Coasesorado con el Dr. Enrique Rodríguez de la Colina. Este es un trabajo concluyó en el trimestre 23-P. Se anexa el documento.
- 7. Curso de formación académica.** Se asistió al curso presencial “*Semiconductor Train-the-Trainer Workshop*” impartido en Hermosillo, Sonora, por Dr. Michael Kozicki PhD y Dr. Terry Alford, PhD, profesores de la Arizona State University de EEUU, del 17 al 20 de julio de 2023. Se anexa invitación, programa y diploma del mismo.
- 8. Curso de Semiconductores.** Se concluyó el Diplomado Virtual en Semiconductores (DipSem-TecNM/B23), impartido por el Tecnológico Nacional de México, con una duración de 120 horas. Se anexa comprobante.
- 9. Artículo enviado a revista.** Se envió el artículo “Unsupervised Classification Model Using Environmental and Financial Performance Attributes: Case Applied in Latin American Countries” en

coautoría con la Dra. Martha Rodríguez García de la UANL, a la revista “Journal of Multiple Valued Logic and Soft Computing” la cual se encuentra indizada en el Science Citation Index Expanded.

10. **Capítulo de libro.** Se tiene una primer versión final del artículo “Clasificación de mensajes de emergencia” en el marco de la “Red de Investigación en Comunicaciones y Redes Complejas para el Desarrollo Humano Sostenible”. La investigación hace uso de redes neuronales y transformers. Este libro se realiza en colaboración con profesores de UAM-I, UAM-A y UAM-C.

Como se puede observar, afortunadamente se cumplieron todas las actividades planeadas para el periodo sabático.

Atentamente:

A large black rectangular redaction box covering the signature of the author.

Dr. Pedro Lara Velázquez
Profesor-Investigador del Área de Optimización e Inteligencia Artificial
Departamento de Ingeniería Eléctrica, CBI, UAM-Iztapalapa