



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
METROPOLITANA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



JDIE. 2025.1.10.01

Ciudad de México, a 7 de octubre de 2025.

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

**Asunto:** Solicitud de Periodo Sabático.

Por este medio le solicito, atentamente, incluir en el orden del día de la próxima sesión del Consejo Divisional que usted, acertadamente, preside, la solicitud del periodo sabático de la **PROFESORA VERÓNICA MEDINA BAÑUELOS**, con número de empleado **10431**, adscrita a este Departamento. Dicha solicitud contempla un periodo de **14 meses, desde el 01 de febrero de 2026 y hasta el 31 de marzo del 2027.**

Sírvase encontrar en anexo la documentación que complementa esta solicitud, en la que se incluye:

- El Formato del Consejo Divisional de DISFRUTE DE PERIODO SABÁTICO.
- El Plan de Actividades a Desarrollar.
- La Constancia Oficial de Servicios.
- El Formato Institucional de SOLICITUD DE PERIODO SABÁTICO.

Le agradezco su atención y quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

**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.: 55 5804 4628•4629•4630, [www.die.izt.uam.mx](http://www.die.izt.uam.mx)



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

**CRHIC.121.2025**

Octubre 06, 2025

Asunto: Constancia Oficial de Servicios

**Consejo Divisional de Ciencias  
Básicas e Ingeniería**  
Unidad Iztapalapa  
Presente

Por este conducto hago constar que la profesora **VERÓNICA MEDINA BAÑUELOS** con número de empleado 10431 ingresó a esta Institución como Profesor de Tiempo Completo a partir del 02 de julio de 1984 en el Departamento de Ingeniería Eléctrica de esta División y Unidad, *habiendo disfrutado de una licencia sin goce de sueldo para estudios de posgrado.*

*del 01 de abril de 1989                      al 31 de mayo de 1992                      (03 años, 02 meses)*

Contrataciones temporales de tiempo completo:

*del 11 de mayo de 1982                      al 31 de diciembre de 1982                      (07 meses, 29 días)*

*Periodos de sabático disfrutados:*

|                                     |                                   |                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| <i>del 01 de agosto de 1988</i>     | <i>al 31 de marzo de 1989</i>     | <i>(08 meses)</i>               |
| <i>del 01 de septiembre de 1998</i> | <i>al 31 de agosto de 1999</i>    | <i>(12 meses)</i>               |
| <i>del 02 de mayo de 2011</i>       | <i>al 12 de diciembre de 2012</i> | <i>(01año, 07meses, 11días)</i> |
| <i>del 14 de enero de 2019</i>      | <i>al 13 de enero de 2020</i>     | <i>(12 meses)</i>               |

*Disfrutó de una Reposición del periodo sabático:*

*del 14 de enero de 2020                      al 27 de marzo de 2020                      (02 meses, 13 días)*

La profesora Medina tiene un tiempo acumulado de servicios de: 08 años, 04 meses, 21 días.

**Atentamente**  
Casa abierta al tiempo

**Lic. Ciro Marcelo Díaz Rojas**  
Coordinador



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-I**  
RECURSOS HUMANOS

**COORDINACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Avenida Ferrocarril San Rafael Atlixco, número 186, Colonia Leyes de Reforma 1ª Sección, Alcaldía Iztapalapa,

Código Postal 09310, Ciudad de México

Tel. 58-04-48-53

[ciro@xanum.uam.mx](mailto:ciro@xanum.uam.mx)



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA

DISFRUTE DE PERÍODO SABÁTICO

SOLICITUD ☐

CONOCIMIENTO ☒

## DATOS GENERALES

Nombre del profesor: Verónica Medina Bañuelos N° empleado: 10431  
Departamento: Ingeniería Eléctrica Área: Procesamiento Digital de Señales e Imágenes Biomédicas  
Teléfono particular: [REDACTED] Extensión UAM-I: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

## DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO

N° meses solicitados: 14 Fecha de inicio: 01/02/2026 Fecha de término: 31/03/2027  
Institución donde se realizará: LINI-DIE-UAM-Iztapalapa, IIMAS-UNAM, INPer  
Depto., Laboratorio, etc.: Laboratorio de Investigación en Neuroimagenología, DIE  
Domicilio de la institución: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

## OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO

- A. Incorporación de microaprendizajes autogestivos en apoyo a la formación de  
Señales y Sistemas de las Licenciaturas en Ingeniería Biomédica e Ingeniería Electrónica.
- B. Apoyo en la sistematización del programa de Prácticas Profesionales para la licenciatura en Ingeniería Biomédica.
- C. Reintegración al proyecto de investigación "Análisis de imágenes ultrasonográficas  
y de información materno-fetal para determinación del bienestar fetal durante el embarazo"

## METAS DEL PERÍODO SABÁTICO

- |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Memorias <i>in extenso</i><br>en libro de resúmenes*                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Artículos de investigación en<br>revista indexada* | <input type="checkbox"/> Presentaciones en congresos         |
| <input type="checkbox"/> Libros o capítulos de libros*                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Grado                                                         | <input type="checkbox"/> % Avance de estudios de<br>posgrado |
| <input checked="" type="checkbox"/> Otros (especifique): <u>Objetos digitales de aprendizaje autogestivo. Catálogo de proyectos y actividades en empresas y hospitales para prácticas profesionales</u> |                                                                                        |                                                              |

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

### TIPO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR

(Marque aquellas que se relacionan a su plan de actividades)



Investigación



Docencia



Difusión



Formación académica



Formación profesional



Entrenamiento técnico



Otros (especifique): \_\_\_\_\_

### RESUMEN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR

(El llenado de esta sección no sustituye el plan de actividades)

Las actividades por desarrollar durante el periodo sabático se centran en tres objetivos:

A. Incorporación de microaprendizajes autogestivos en apoyo a la formación de Señales y Sistemas de las Licenciaturas en Ingeniería Biomédica e Ingeniería Electrónica.

• Definición de habilidades necesarias en apoyo a los contenidos de las UEA de Señales y Sistemas.

• Formación en las plataformas informáticas y en el diseño de los recursos digitales de aprendizaje.

• Diseño y desarrollo de 20 microcursos autogestivos para el desarrollo de las habilidades definidas.

B. Apoyo en la sistematización del programa de Prácticas Profesionales para la licenciatura en Ingeniería Biomédica.

• Directorio de empresas y hospitales dispuestos a recibir alumnado para prácticas profesionales y prácticas hospitalarias.

• Catálogo de proyectos y actividades que se realizarían en dichas instituciones. • Convenios firmados en donde corresponda.

### ASESORÍA DE ALUMNOS EN PROCESO

Indique, en su caso, que tipos de asesorías a alumnos de la UAM continuarán bajo su responsabilidad, durante el periodo sabático.



Ninguna



Servicio social



Proyecto terminal



Tesis de maestría



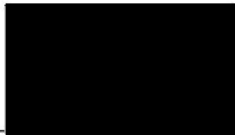
Tesis de doctorado

En caso afirmativo, indique en el plan de actividades, el nombre de los alumnos bajo su asesoría, el tipo de actividades que realizan y el grado de avance, así como la manera en que continuará su asesoría durante el sabático. El apartado respectivo en el plan de actividades, deberá llevar el Vo. Bo., del Coordinador de estudios correspondiente.

\*Se refiere a los proyectos de investigación que forman parte de la curricula de las Licenciaturas de la División y en los cuales se integran conocimientos adquiridos en la carrera.



Firma  
Profesor



Firma de enterado  
Jefe de Departamento

Vo. Bo.  
Jefe de Departamento  
(Sólo para periodo sabático menor  
a 12 meses)

Fecha: 06/10/2025

## SOLICITUD DE PERIODO SABÁTICO

Dr. Román Linares Romero

| FECHA DE ELABORACIÓN | DÍA | MES | AÑO  |
|----------------------|-----|-----|------|
|                      | 06  | 10  | 2025 |

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE: CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA DE LA UNIDAD IZTAPALAPA

|                                                   |                               |                      |                  |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------|
| APELLIDO PATERNO                                  | APELLIDO MATERNO              | NOMBRE (S)           | NÚM. DE EMPLEADO |
| Medina                                            | Bañuelos                      | Verónica             | 10431            |
| CATEGORÍA Y NIVEL: Titular C                      |                               |                      |                  |
| UNIDAD                                            | DIVISIÓN                      | DEPARTAMENTO         |                  |
| IZTAPALAPA                                        | CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA | Ingeniería Eléctrica |                  |
| FECHA DE INGRESO A LA UAM COMO PERSONAL ACADÉMICO |                               |                      |                  |
|                                                   | DÍA                           | MES                  | AÑO              |
|                                                   | 02                            | 07                   | 1984             |
| ÚLTIMO PERIODO SABÁTICO DISFRUTADO, EN SU CASO    | DEL                           | DÍA                  | MES              |
|                                                   |                               | 14                   | 01               |
|                                                   |                               |                      | AÑO              |
|                                                   |                               |                      | 2019             |
|                                                   | AL                            | DÍA                  | MES              |
|                                                   |                               | 27                   | 03               |
|                                                   |                               |                      | AÑO              |
|                                                   |                               |                      | 2020             |
|                                                   |                               |                      | No. DE MESES     |
|                                                   |                               |                      | 14               |

|                                                          |              |     |     |      |              |     |     |      |              |
|----------------------------------------------------------|--------------|-----|-----|------|--------------|-----|-----|------|--------------|
| FECHA DEL PERIODO SABÁTICO SOLICITADO:                   | A PARTIR DEL | DÍA | MES | AÑO  | AL           | DÍA | MES | AÑO  | No. DE MESES |
|                                                          |              | 1   | 02  | 2026 |              | 31  | 03  | 2027 | 14           |
| (PARA SER LLENADO POR LA OFICINA DEL CONSEJO DIVISIONAL) |              |     |     |      |              |     |     |      |              |
| APROBADO POR EL CONSEJO DIVISIONAL CON EL ACUERDO        |              |     |     |      | DE LA SESIÓN |     |     |      |              |

### DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD:

CONSTANCIA OFICIAL DE SERVICIOS EN LA UNIVERSIDAD



PROGRAMA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS A DESARROLLAR



INTERESADO



FIRMA

APROBACIÓN DEL CONSEJO DIVISIONAL (PRESIDENTE)

NOMBRE Y FIRMA

T1 SUBDIRECCIÓN DE PERSONAL  
T2 ÁREA DE RECURSOS HUMANOS DE UNIDAD  
T3 CONSEJO DIVISIONAL  
T4 INTERESADO



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
**Unidad Iztapalapa**

**PLAN DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL AÑO SABÁTICO**

**VERÓNICA MEDINA BAÑUELOS**

**Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE)**

**Área de Procesamiento Digital de Señales e Imágenes Biomédicas**

**Laboratorio de Investigación en Neuroimagenología (LINI)**

**Número de empleado 10431**

**Fechas de inicio y terminación: 1° de febrero 2026 – 31 de marzo 2027**

**I. Justificación**

En el mes de agosto de 2021 fui nombrada responsable de la Coordinación de Desarrollo Académico e Institucional (CODAI) de la Unidad Iztapalapa de la UAM. Las funciones de arranque de dicha coordinación, recientemente creada en el 2021, requirieron de una dedicación casi exclusiva, por lo que mi actividad académica se redujo sustancialmente. Posteriormente, en enero de 2022 fui designada Rectora de la Unidad Iztapalapa, labor que también ha necesitado un compromiso de tiempo completo a la gestión universitaria.

En estos años, hemos vivido fuertes transformaciones en las actividades de docencia y de investigación, debidas a nuevas dinámicas producto de la pandemia de 2020 y 2021, y a la irrupción de la inteligencia artificial en nuestras funciones sustantivas, entre varias otras. Por ello, el periodo sabático que estoy solicitando me permitirá retomar mis labores académicas, actualizar modalidades y materiales para el aprendizaje y reforzar los vínculos de docencia e investigación colaborativa, tal como se establece en el Modelo Académico de Construcción Colaborativa del Aprendizaje (MACCA) de la Unidad.

**II. Descripción de las actividades académicas**

Las actividades por desarrollar durante el periodo sabático se centran en tres objetivos:

**A. Incorporación de microaprendizajes autogestivos en apoyo a la formación de Señales y Sistemas de las Licenciaturas en Ingeniería Biomédica e Ingeniería Electrónica.**

Durante mi trayectoria docente en la UAM-I he impartido en múltiples ocasiones las UEA de Procesamiento Digital de Señales, Señales y Sistemas I, Señales y Sistemas II y Filtrado Analógico y Digital, por lo que cuento con diversos materiales didácticos y aulas virtuales. Sin embargo, los métodos de aprendizaje de las nuevas generaciones requieren un cambio en la dinámica para impartir dichas UEA, centrándose en el desarrollo de habilidades específicas que permitan una construcción gradual de aprendizajes complejos.

Por otro lado, desde hace varios años he impulsado en la institución el desarrollo de herramientas de autoaprendizaje que atiendan los ritmos de nuestro alumnado,

considerando que varios de ellos trabajan y no pueden dedicar tiempo completo a sus estudios. Por ello, durante mi gestión en la división de CBI iniciamos el proyecto Mate en Línea para el aprendizaje autónomo de las matemáticas pre-universitarias, acorde a un perfil definido por un grupo de profesores de varios departamentos. Además, desde la rectoría de la Unidad he impulsado el desarrollo del Espacio Digital de Desarrollo de Habilidades para el Alumnado (RAHUAMI), con el mismo propósito. Pretendo durante el sabático, aplicar estas experiencias al caso específico

## B. Apoyo en la sistematización del programa de Prácticas Profesionales para la licenciatura en Ingeniería Biomédica.

Durante mi gestión en la rectoría de la Unidad se ha realizado el programa “Panteras de Regreso a Casa” consistente en establecer contacto con los aproximadamente 1,500 egresados de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica (LIB). En acuerdo con la Coordinación de la Licenciatura y en colaboración con la CODAI, apoyaré en la elaboración de un directorio de empresas y hospitales interesados en recibir al alumnado para desarrollar prácticas profesionales y hospitalarias; en la definición de un catálogo de las actividades que se desarrollarían; y en la gestión de los convenios correspondientes. Esto facilitará la selección para el desarrollo de dichas UEA y redundará en un mayor acercamiento del alumnado de la LIB con los campos laborales en donde se desempeñan las y los egresados.

## C. Reintegración al proyecto de investigación “Análisis de imágenes ultrasonográficas y de información materno-fetal para determinación del bienestar fetal durante el embarazo”, que está en curso entre el Laboratorio de Neuroimagenología (LINI) del DIE, el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) y el Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS) de la UNAM.

Desde el 2013 el LINI ha mantenido una fructífera colaboración con investigadores del IIMAS-UNAM y del INPer, para desarrollar herramientas de apoyo en la evaluación, clasificación y asignación de riesgo en fetos con alteraciones en el crecimiento. En los últimos años, mi participación ha sido marginal en dicha colaboración, por lo que mi intención es reintegrarme de lleno en este importante proyecto. El grupo de investigación ha publicado los siguientes artículos y memorias en eventos internacionales en los últimos dos años:

1. Velásquez-Rodríguez G., Fanti-Gutiérrez Z., Torres F., **Medina-Bañuelos V.**, Escalante-Ramírez B., Camargo Marín L., Guzmán Huerta M., Arámbula Cosío F., 3D statistical shape models for automatic segmentation of the fetal cerebellum in ultrasound images, *Signal, Image and Video Processing*, 19, 81, pp 1-11, <https://doi.org/10.1007/s11760-024-03615-1>, 2025
2. Arámbula-Cosío F., Castellanos-Díaz N.O., Pérez-González J., Valdés-Cristerna R., **Medina-Bañuelos V.**, Camargo-Marín L., Guzmán-Huerta M., Deep Learning Applied to Automatic Fetometry. *XLVII Mexican Conference on Biomedical Engineering. CNIB 2024. IFMBE Proceedings*, vol 116, pp 329-334, Hermosillo Son. México, Springer, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-82123-3\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82123-3_31), 2025
3. Rendon Sánchez I., Molino Minero E., Arámbula Cosío F., Vázquez Gómez B., Hevia Montiel N., Valdés Cristerna R., Castellanos Díaz O., **Medina Bañuelos V.**, Camargo Marín L., Guzmán Huerta M., Perez-Gonzalez J., Early Birth Weight Prediction: A Machine Learning Explainability Analysis, *XLVII Mexican Conference on Biomedical Engineering. CNIB 2024. IFMBE Proceedings*, vol 116, pp 365-372, Hermosillo Son. México, Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-82123-3\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82123-3_35), 2025
4. Castellanos-Díaz N.O., Pérez-González J., Arámbula-Cosío F., Camargo-Marín L., Guzmán-Huerta M., Escalante-Ramírez B., Olveres-Montiel J., García-Ramírez J., **Medina-Bañuelos V.**, Valdés-Cristerna R., *IFMBE Proceedings of CLAIB*, pp 1-10, Springer, Panamá, 2024

## **II. Objetivos y resultados esperados**

### **A. Incorporación de microaprendizajes autogestivos en apoyo a la formación de Señales y Sistemas de las Licenciaturas en Ingeniería Biomédica e Ingeniería Electrónica.**

- Definición de habilidades necesarias en apoyo a los contenidos de las UEA de Señales y Sistemas.
- Formación en las plataformas informáticas y en el diseño de los recursos digitales de aprendizaje.
- Diseño y desarrollo de 20 microcursos autogestivos para el desarrollo de las habilidades definidas.

### **B. Apoyo en la sistematización del programa de Prácticas Profesionales para la licenciatura en Ingeniería Biomédica.**

- Directorio de empresas y hospitales dispuestos a recibir alumnado para prácticas profesionales y prácticas hospitalarias.
- Catálogo de proyectos y actividades que se realizarían en dichas instituciones.
- Convenios firmados en donde corresponda.

### **C. Reintegración al proyecto de investigación “Análisis de imágenes ultrasonográficas y de información materno-fetal para determinación del bienestar fetal durante el embarazo”, que está en curso entre el Laboratorio de Neuroimagenología (LINI) del DIE, el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) y el Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS) Unidad Mérida de la UNAM.**

- Envío de un artículo especializado para su posible publicación.
- Presentación y publicación en memoria in extenso de un congreso especializado.

## **III. Vinculación con los planes y programas académicos de la Universidad.**

Los proyectos A y B se incluyen dentro de las actividades de apoyo a la docencia de la institución, de acuerdo al MACCA, aprobado por el Consejo Académico de la UAM-I. El proyecto C se inserta en la línea de investigación “**Procesamiento y Síntesis de Imágenes Biomédicas**” del Área de Procesamiento Digital de Señales e Imágenes Biomédicas, aprobada por el Consejo Divisional de CBI y por el Consejo Académico de la Unidad Iztapalapa.

## **IV. Fechas de inicio y terminación:**

1° de febrero 2026 – 31 de marzo 2027

## **V. Lugares donde se desarrollará:**

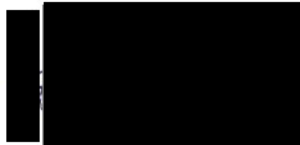
- Laboratorio de Neuroimagenología (LINI), Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE), UAM.
- Instituto Nacional de Perinatología (INPer).
- Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS) Unidad Mérida, UNAM.

**ATENTAMENTE**  
**Casa abierta al tiempo**



**Dra. Verónica Medina Bañuelos**  
Departamento de Ingeniería Eléctrica

**Vo. Bo.**



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