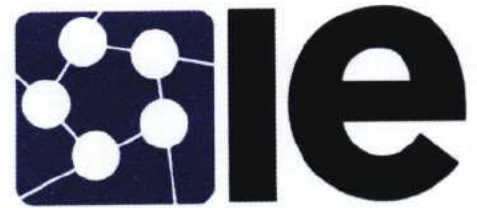




UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA

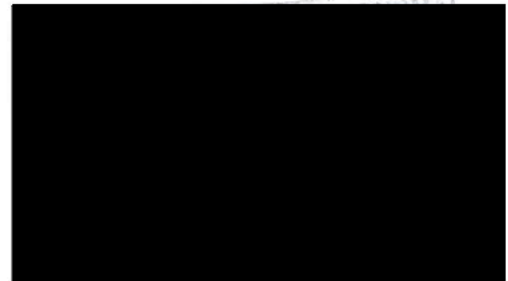
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



JDIE. 2024.1.03.002

Iztapalapa, CDMX, a 11 de marzo 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 22 meses del **Profr. MAURICIO LÓPEZ VILLASEÑOR**. Las fechas de inicio y terminación de dicho periodo son 21 de febrero de 2022 y 20 de diciembre de 2023, respectivamente.

A la presente se anexan:

Formato del informe.

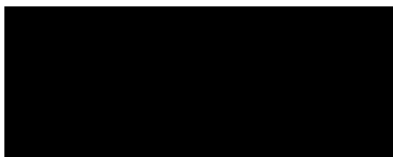
Informe elaborado por el profesor.

Documentos probatorios.

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

Atentamente

"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



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIA

INFORME DE PERÍODO SABÁTICO

DATOS GENERALES

Nombre del profesor: Mauricio López Villaseñor N° empleado: 09109
Departamento: Ingeniería Eléctrica Área: Redes y Telecomunicaciones
Teléfono particular: [REDACTED] Extensión UAM-I: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]@xanum.uam.mx

DATOS DEL PERÍODO SABÁTICO SOLICITADO

N° meses solicitados: 22 Fecha de inicio: 21/02/2022 Fecha de terminación: 20/12/2023
Institución donde se realizará: Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Iztapalapa
Depto., Laboratorio, etc.: Departamento de Ingeniería Eléctrica
Domicilio de la institución: Av. San Rafael Atlixco #186 Col. Vicentina, Iztapalapa
Teléfono: [REDACTED] Fax: _____ E-mail: _____

OBJETIVOS DEL PERÍODO SABÁTICO

Desarrollo de material didáctico para las UEA Sistemas con Microprocesadores I y II y
la formación de recursos humanos.

METAS ALCANZADAS EN EL PERÍODO SABÁTICO

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Memorias in extenso
en libro de resúmenes* | <input type="checkbox"/> Artículos de investigación en
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
posgrado |
| <input checked="" type="checkbox"/> Otros (especifique): <u>Notas de cursos y artículos de divulgación.</u> | | |

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

RESUMEN DEL PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DESARROLLADAS
 (El llenado de esta sección no sustituye el informe detallado de actividades)

Dos artículos de revista de divulgación.
 Asesoramiento de un proyecto terminal.
 Material didáctico: Dos documentos de notas de cursos.
 Un manual de prácticas para la UEA Sistemas con Microprocesadores I

PARA USO DEL JEFE DE DEPARTAMENTO
 Después de haber evaluado el informe detallado de actividades del periodo 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

11 marzo - 2024
 Fecha

PARA USO DEL CONSEJO DIVISIONAL
 El Consejo Divisional, en su Sesión No. _____ del _____ sobre el Periodo 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

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



México D. F. a 15 de febrero de 2024.

**M.C. OMAR LUCIO CABRERA JIMENEZ
JEFE DE DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**

PRESENTE

Por este conducto y de acuerdo con lo establecido en el artículo 231 del Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico, me permito informarle de los logros alcanzados en el periodo sabático con duración de 1 año 10 meses, que comprendió del 21 de febrero de 2022 al 20 de diciembre de 2023, los cuales se presentan en el reporte de actividades que se anexa a la presente.

También me permito solicitarle sea tan amable de poner a consideración del Consejo Divisional, incluyendo sus apreciados comentarios, dicho reporte de actividades.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente, quedo de usted.

ATENTAMENTE



Ing. Mauricio López Villaseñor
[Redacted]@xanum.uam.mx

UNIDAD IZTAPALAPA

Av. San Rafael Atlixco No. 186, Col. Vicentina, Iztapalapa, CDMX, C.P. 09340
Tels.: [Redacted]

Programa de Actividades del periodo sabático del
Ing. Mauricio López Villaseñor
(21 de febrero de 2022 al 20 de diciembre de 2023)

Justificación.

Una de las labores importante de las actividades de un profesor de tiempo completo en nuestra Universidad es la docencia, el éxito de esta actividad se logra con mayor eficiencia si se cuenta con el material didáctico adecuado y éste adaptado a los planes y programas muy particulares al plan trimestral. Por ejemplo, en ocasiones la bibliografía planteada no proporciona la secuencia que exige nuestros programas o no se desarrolla el tema con la profundidad necesaria. De aquí la necesidad de desarrollar material didáctico para las diferentes unidades de enseñanza aprendizaje. En este caso particular para las UEA de sistemas con microprocesadores I y II que son pilares, entre otras, en la formación de profesionistas en ingeniería electrónica. El desarrollo se llevará a cabo utilizando los microcontroladores PIC.

Objetivos.

Desarrollar material didáctico para las UEA Sistemas con Microprocesadores I y II, en particular para cada UEA un manual de prácticas. Este material pretende ser una herramienta que permita al estudiante aprender a implementar aplicaciones basados en lenguaje de bajo nivel, lenguaje ensamblador, muy importante en estos días para el desarrollo de aplicaciones IoT (Internet de las Cosas). Además, se pretende que con estos manuales el estudiante tenga herramientas para llevar sus aplicaciones a otro nivel.

Antecedentes.

De un par de años a la fecha se ha incrementado la demanda de aplicaciones que hacen uso de un microcontrolador. Las aplicaciones que están tomando mucha importancia son aquellas que permiten dar soluciones a lo que se conoce como IoT. Esto obliga a que el software implementado para dar solución a una aplicación debe ser cada vez más eficiente y esto se logra primero implementando un algoritmo eficaz y por el otro que la implementación del código del programa se desarrolle en lenguaje en ensamblador.

La importancia en fomentar el aprendizaje en lenguaje ensamblador a los estudiantes de la licenciatura en ingeniería en electrónica de nuestra institución es fundamental hoy en día, debido a que les abre un abanico de posibilidades en el desarrollo de aplicaciones que requieren toma de decisión sumamente rápida.

Por otro lado la Universidad cuenta con un Kit (Tarjeta para experimentación con microcontroladores PIC), desarrollada en la institución, que permite al estudiante invertir un mayor tiempo en el aprendizaje en la programación y el uso de aplicaciones con los microprocesadores (en particular los microcontroladores), eliminando los tiempos de armado de algunos circuitos. Esto no quiere decir que no sea importante que el estudiante arme sus circuitos, sin embargo, los tiempos trimestrales requieren enfatizar, entre otras cosas, en la programación y las aplicaciones más que en el armado de estos circuitos.

A la fecha se ha realizado material didáctico enfocado a la docencia, que ha permitido apoyar a las UEA con temáticas en Circuitos Eléctricos, Comunicaciones, Electrónica, Procesamiento de Señales y Sistemas con Microprocesadores. Para ello se identifican los materiales publicados a la fecha.

- Libro: Para entender las tecnologías de la información y las comunicaciones o el extraño caso de la chica del sombrero.
Autores: Gerardo A. Laguna Sánchez, Ricardo Marcelín Jiménez, Miguel López Guerrero, Mauricio López Villaseñor, Enrique Rodríguez de la Colina y Michael Pascoe Chalke.
Ed. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México, D. F. 2013.
ISBN: 978-607-477-998-1.
- Libro: Manual de prácticas de laboratorio, Electrónica II.
Autores: Ma. Teresa García González, Mauricio López Villaseñor, Alfredo Pérez Amador.
Ed. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México, D. F. 1996.
ISBN: 970-620-898-8.
- Libro: Análisis espectral.
Autores: Fausto Casco Sánchez, Mauricio López Villaseñor.
Ed. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México, D. F. 1993.
ISBN: 970-620-262-5.
- PIC Experimenta: Tarjeta para experimentación con microcontroladores PIC. Manual de usuario.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Miguel Ángel Ruiz Sánchez y Miguel López Guerrero.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.11.001.18.
- RIIButt: Diseño de filtros digitales con respuesta al impulso infinita (RII) mediante la transformación Bilineal, utilizando un filtro prototipo pasabajas mediante la aproximación Butterworth. (Paquete Computacional). MANUAL TÉCNICO.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Víctor Manuel Ramos Ramos.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.003.96.
- RIIButt: Diseño de filtros digitales con respuesta al impulso infinita (RII) mediante la transformación Bilineal, utilizando un filtro prototipo pasabajas mediante la aproximación Butterworth. (Paquete Computacional). MANUAL TEÓRICO.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Víctor Manuel Ramos Ramos.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.002.96.
- RIIButt: Diseño de filtros digitales con respuesta al impulso infinita (RII) mediante la transformación Bilineal, utilizando un filtro prototipo pasabajas mediante la aproximación Butterworth. (Paquete Computacional). MANUAL DE USUARIO.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Víctor Manuel Ramos Ramos.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.001.96.
- Teoría de filtros analógicos del tipo Butterworth: respuesta a impulso y función de transferencia.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Ma. Teresa García González, Miguel Ángel Peña Castillo, Ma. del Rocío Ortiz Pedroza.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.002.95.
- Estructuras de filtros digitales.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Fausto Casco Sánchez.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.004.94.
- La transformada inversa Z.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Fausto Casco Sánchez.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.001.93.
- Instructivo de laboratorio de Circuitos Eléctricos III.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Ma. Teresa García González.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.010.92.
- Transformada Rápida de Fourier.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Gonzalo Duchén Sánchez, Fausto Casco Sánchez.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.003.92.
- Convolución Continua.
Autores: Mauricio López Villaseñor, Fausto Casco Sánchez.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.002.92.

- Proyectos para el Laboratorio de Comunicaciones I (Amplitud Modulada, Frecuencia Modulada y Modulación por Pulsos).
Autores: Fausto Casco Sánchez, Mauricio López Villaseñor.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.001.92.
- Transformada Z.
Autores: Fausto Casco Sánchez, Mauricio López Villaseñor.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.013.91.
- Modulación Delta y Pulsos Codificados.
Autores: Fausto Casco Sánchez, Mauricio López Villaseñor.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.012.91.
- Paquete Computacional (Guía de Usuario): "Diseño de filtros con respuesta finita al impulso (de fase lineal) (RIF) Algoritmo de Remez".
Autores: Mauricio López Villaseñor, Fausto Casco Sánchez.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.010.91.
- Paquete Computacional (Guía de Usuario): "Algoritmo para obtener el espectro de funciones ventana".
Autores: Mauricio López Villaseñor.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.009.91.
- Paquete Computacional (Guía de Usuario): "Algoritmo para obtener los coeficientes de un filtro digital con respuesta al impulso finita (RIF) de fase lineal basado en la técnica de truncamiento por ventana".
Autores: Mauricio López Villaseñor, Omar Amin Abdel-Rahaman, Gonzálo I Duchén Sánchez.
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 02.0202.II.01.008.91.

Actividades.

El diseño de cada práctica, además de plantear una problemática a resolver, debe incluir la metodología a seguir para dar solución al problema. Estos trabajos se realizarán en forma conjunta con otros profesores de esta institución.

Los elementos más importantes para incluir en los manuales son:

- El pseudocódigo del algoritmo que permite dar solución al problema planteado
- Los diagramas de flujo del algoritmo que permite dar solución al problema planteado
- Los diagramas de conexión del circuito utilizado para dar solución al problema planteado
- En algunos casos el código del programa (o parte de éste) que permite dar solución al problema planteado
- En algunos casos una guía de los pasos a seguir para verificar el funcionamiento del algoritmo utilizando las herramientas de simulación del ambiente de desarrollo MPLAB proporcionado por el fabricante

Los temas más importantes para incluir en los manuales son:

- Uso de técnicas de polling y de interrupción, de eliminación de rebotes, uso de tablas, rutinas en general, rutinas anidadas, macros, directivas, direccionamiento directo e indirecto
- Uso de puertos de entrada y de salida, temporizadores, convertidor analógico/digital
- Uso del protocolo serial asíncrono y PWM

Los dispositivos más importantes para controlar que se deben considerar en los manuales son:

- Sensor óptico de barrera
- Sensor de temperatura
- Display de 7 segmentos
- Módulo LCD
- Motores de DC

A continuación se propone el índice del manual de prácticas para la UEA Sistemas con Microprocesadores I:

1. Familiarización con el ambiente de desarrollo MPLA IDE
2. Operaciones básicas utilizando el PIC16F84
3. Generación de secuencias de luces
4. Secuencias rítmicas
5. Lectura y el despliegado del dato en un display de 7 segmentos
6. Toma de decisión a partir de la comparación de dos valores
7. Eliminación de rebotes generados por un pulsador
8. Uso del direccionamiento indirecto

A continuación se propone el índice del manual de prácticas para la UEA Sistemas con Microprocesadores II:

1. Cambio de luces mediante la técnica de polling con un PIC16F877A
2. Cambio de luces mediante la técnica de interrupciones
3. Uso del TMR0 (temporizador "Timer 0") para sincronizar los tiempos de prendido y apagado de LED
4. Uso del sensor óptica de barrera H21A1 para realizar conteo de eventos
5. Implementación del protocolo de comunicación asíncrona para realizar transferencia de datos
6. Uso de la USART para una comunicación serial asíncrona entre dos dispositivos
7. Uso del módulo LCD para generar mensajes al usuario
8. Monitorización de temperatura usando el convertidor A/D de aproximaciones sucesivas
9. Uso del protocolo PWM para el control de potencia de un motor de DC (Corriente Directa)
10. Uso de técnicas de multiplexación para el control de un teclado matricial y un display de 7 segmentos usando un PIC16F628A.

Bibliografía utilizada:

1. Tim Wilmshurst, *Designing Embedded Systems with PIC Microcontrollers: Principles and Applications*, ISBN: 978-1-85617-750-4, Elsevier, 2010.
2. Martin P. Bates, *Interfacing PIC Microcontrollers, Embedded Design by Interactive Simulation*, ISBN: 978-0-7506-8028-8, Elsevier, 2006.

3. Robert B. Reese, *Microprocessors: From Assembly Language to C Using the PIC18Fxx2*, ISBN: 1-58450-378-5, Da Vinci Engineering Press, 2005.
4. Dogan Ibrahim, *PIC BASIC Projects 30 Projects Using PIC BASIC and PIC BASIC PRO*, ISBN: 0-75-066879-2, Elsevier, 2006.
5. José Ma. Angulo Usategui / Ignacio Angulo Martínez, *Microcontroladores PIC. Diseño práctico de aplicaciones PIC16F84*, ISBN: 84-481-3788-4, McGraw-Hill, 2003.
6. José Ma. Angulo Usategui / Susana Romero Yesa / Ignacio Angulo Martínez, *Microcontroladores PIC. Diseño práctico de aplicaciones PIC16F87x*, ISBN: 84-481-2858-3, McGraw-Hill, 2003.
7. Enrique Palacios / Fernando Remiro / Lucas J. López, *Microcontrolador PIC 16F84. Desarrollo de proyectos*, ISBN: 970-15-1174-3, Alfaomega, 2006.
8. Eugenio Martín Cuenca / José Ma. Angulo Usategui / Ignacio Angulo Martínez, *Microcontroladores PIC. La clave del diseño*, ISBN: 84-9732-199-5, Thomson, 2003.
9. Myke Predko, *PICmicro Microcontroller Pocket Reference*, ISBN: 0-07-136175-8, McGraw-Hill., 2001.
10. Han-Way Huang, *PIC Microcontroller: An Introduction to Software and Hardware Interfacing*, ISBN 1-4018-3967-3, Thomson, 2005.
11. Lucio Di Jasio / Tim Wilmshurst, Dogan Ibrahim / John Morton, Martin Bates / Jack Smith / D.W. Smith / Chuck Hellebuyck, *PIC Microcontrollers: Know It All*. ISBN: 978-0-7506-8615-0, Elsevier, 2008.
12. Sid Katzen, *The Quintessential PIC Microcontroller*, Engineering – Monograph, Springer, 2000.

Requerimientos:

- Los que se encuentran ubicados en la oficina T-308 y en el laboratorio T-328-B.

ATENTAMENTE



Ing. Mauricio López Villaseñor

Ext: [REDACTED]

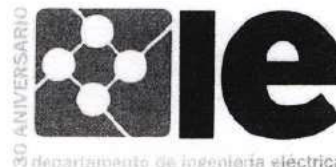
[REDACTED]@xanum.uam.mx



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



30 ANIVERSARIO
departamento de ingeniería eléctrica

México CDMX a 8 de Noviembre de 2021.

**H CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS
BÁSICAS E INGENIERÍA
UNIDAD IZTAPALAPA**

PRESENTE

Por este conducto me permito notificarles que con referencia al sabático que estoy solicitando, me comprometo a dar asesoría a un proyecto terminal, durante los trimestres 22-I y 22-P.

El proyecto es:

Implementación de un paquete computacional para la lectura y el procesamiento de una señal de audio utilizando Java.

Alumno: Aguilar Omaña Gerardo (2133013011)

Agradezco de antemano la atención prestada a la presente, quedo de usted.

A T E N T A M E N T E



Ing. Mauricio López Villaseñor

No. [REDACTED]

[REDACTED]@xanum.uam.mx



Vo. Bo. Dr. Michael Pascoe Chalke
Coordinador de la Licenciatura en
Ingeniería Electrónica

Reporte de Actividades del Periodo Sabático

Nombre: Mauricio López Villaseñor

Periodo del Sabático: Un año diez meses, iniciando el 21 de febrero de 2022 y finalizando el 20 de diciembre de 2023.

Departamento: Ingeniería Eléctrica.

Área: Redes y Telecomunicaciones.

División. Ciencias Básicas e Ingeniería.

Universidad Autónoma Metropolitana.

Actividades

En este periodo sabático se obtuvieron productos del trabajo que impactan a la docencia, y difusión de la cultura. También se impacto en la formación de recursos humanos.

Con relación a la docencia se elaboraron dos documentos referidos como notas de cursos, el primero con nombre "**Teoría de filtros del tipo Chebyshev: Función de transferencia**" y el segundo "**Problemas resueltos de la aproximación de Chebyshev**", ambos aceptados por el Comité Editorial Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para su publicación. Es importante aclarar que estos trabajos no fueron contemplado en las actividades como producto de trabajo al término del periodo sabático. También se elaboró un manual de prácticas, con nombre "**Sistemas con microprocesadores I: Programación en ensamblador**", diseñado para el aprendizaje en la programación de los microcontroladores utilizando lenguaje ensamblador, correspondiente a la UEA Sistemas con Microprocesadores I. Trabajo que fue contemplado como producto de trabajo al término del periodo sabático.

Con relación a la difusión de la cultura se elaboraron dos artículos de divulgación en la Revista *Contactos, Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería*, No. 127, Octubre – Diciembre 2022. El primero con nombre "*El retiro de leyendas*" y el segundo "*Internet y las comunicaciones. Línea de investigación de vanguardia en la UAM-F*".

Con relación a los recursos humanos se asesoró un proyecto terminal que involucró a un alumno. Es importante comentar que en el periodo sabático se tenía contemplado dar asesoría, durante los trimestres 22-I y 22-P, al alumno Aguilar Omaña Gerardo (2133013011) en el proyecto terminal "*Implementación de un paquete computacional para la lectura y el procesamiento de una señal de audio utilizando Java*". Sin embargo, el alumno decidió no continuar con la asesoría del proyecto terminal. Situación que fue informada al Jefe de Departamento de Ingeniería Eléctrica el día 18 de febrero de 2022 explicando los motivos de dicha decisión. Por otro lado, fue posible contactar al alumno

Jehu Alfredo Soto Chimal quien por motivos de trabajo abandono el proyecto terminal por algunos años, retomándolo y finalizó éste en el 2023.

Alumnos de Proyecto Terminal:

- Alumno: Jehu Alfredo Soto Chimal (2123009783).
- Nombre del proyecto: “Algoritmo para obtener los coeficientes de un filtro digital FIR y de funciones ventana”.

Para finalizar, es importante aclarar que la mayoría de las actividades se elaboraron en colaboración con otros profesores del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Comparación del plan de trabajo propuesto con los productos de trabajo obtenidos en el periodo sabático.

Propuestos para el plan de trabajo.	Productos de trabajo obtenidos.
Manual de prácticas para la UEA Sistemas con Microprocesadores I.	Manual de prácticas: “ <i>Sistemas con microprocesadores I: Programación en ensamblador</i> ”
Manual de prácticas para la UEA Sistemas con Microprocesadores II.	No se elaboró.
Proyecto terminal: Aguilar Omaña Gerardo (2133013011)	No se asesoró.
	Proyecto terminal: Jehu Alfredo Soto Chimal (2123009783).
	Artículos de divulgación. Revista <i>Contactos</i> . “ <i>El retiro de leyendas</i> ”
	Artículos de divulgación. Revista <i>Contactos</i> . “ <i>Internet y las comunicaciones. Línea de investigación de vanguardia en la UAM-F</i> ”
	Notas de curso: “ <i>Teoría de filtros del tipo Chebyshev: Función de transferencia</i> ”
	Notas de curso: “ <i>Problemas resueltos de la aproximación de Chebyshev</i> ”

Al comparar el plan de trabajo propuesto con los productos de trabajo obtenidos en el periodo sabático se concluye que los objetivos se obtuvieron parcialmente.

En la documentación anexada se incluye:

- El documento del artículo: “*El retiro de leyendas*” y la aprobación para su publicación en la Revista *Contactos*.
- El documento del artículo: “*Internet y las comunicaciones. Línea de investigación de vanguardia en la UAM-F*” y la aprobación para su publicación en la Revista *Contactos*.


- El documento: “*Teoría de filtros del tipo Chebyshev: Función de transferencia*” y la aprobación del Comité Editorial Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM-I, para su publicación.
- El documento: “*Problemas resueltos de la aproximación de Chebyshev*” y la aprobación del Comité Editorial Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM-I, para su publicación.
- El documento del manual de prácticas para la UEA Sistemas con Microprocesadores I: “*Sistemas con microprocesadores I: Programación en ensamblador*”.
- El documento proporcionado por el coordinador de la licenciatura en ingeniería en electrónica del asesoramiento del proyecto terminal del alumno Jehu Alfredo Soto Chimal (2123009783).

ATENTAMENTE



Ing. Mauricio López Villaseñor

Ext: 

@xanum.uam.mx