

CURRICULUM VITAE (Resumen) José Ismael Martínez López ismartz@unam.mx	
---	--

FORMACION Y ESCOLARIDAD

DOCTORADO

Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM 2005

GRADO

Doctor en Ingeniería Eléctrica

MAESTRIA

División de Estudios de Posgrado
Facultad de Ingeniería, UNAM 1998

GRADO

Maestro en Ingeniería Eléctrica

LICENCIATURA

TÍTULO

Facultad de Ingeniería, UNAM, 1993

**Ingeniero Mecánico Electricista
Area Eléctrica-Electrónica**

SUPERACION ACADEMICA

ESPECIALIZACIONES

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS MEMS. Llevado a cabo del 16 de enero al 5 de diciembre de 2003 en diferentes sedes. Organizado por la Fundación México- Estados Unidos para la Ciencia y diferentes universidades, 14 sesiones con una duración de 280 horas.

LABORES DOCENTES Y FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

ASIGNATURAS IMPARTIDAS

Licenciatura

Impartición de asignaturas correspondientes a los planes de estudio de las carreras Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero Eléctrico- Electrónico, Ingeniero en Computación e Ingeniero en Telecomunicaciones.

Maestría

Impartición de asignaturas en el Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería para el grado: Maestro en Ingeniería Eléctrica (opción en Telecomunicaciones y opción de Sistemas Electrónicos).

TESIS DIRIGIDAS

Licenciatura

1. Diseño de un amplificador de bajo ruido para la banda C
2. Diseño y construcción de un amplificador para registro intracelular (Codirector).

3. Diseño de un amplificador para microondas con acoplamiento simultáneo de ganancia y ruido utilizando una configuración cascodo.
4. Diseño de un sistema de comunicaciones para establecer el servicio de telefonía en la comunidad rural de San Pedro Juchatengo, Oaxaca.
5. Análisis y aplicación de los micro sistemas electromecánicos MEMS a los sistemas de comunicaciones inalámbricas.
6. Análisis y aplicación de los microespejos basados en la tecnología MEMS.
7. Diseño de un interruptor MEMS para antenas de arreglos de fase en la banda Ka.
8. Diseño de tarjetas electrónicas para un sistema de control de tráfico vehicular, Sibaja Palafox Rolando.
9. Diseño de un resonador basado en la tecnología MEMS para aplicaciones de filtrado en radiofrecuencia y microondas.
10. Diseño de un modulo hexagonal para un arreglo de fase basado en minimotores.
11. Análisis de sistemas y circuitos de teléfonos celulares y procedimientos de localización y corrección de fallas.
12. Caracterización de MEMS usando el analizador de microsistemas MSA-400.
13. Diseño de sensores inerciales basados en la tecnología de microsistemas electromecánicos.
14. Diseño de un oscilador para microondas a 10GHz utilizando el principio de resistencia negativa.
15. Análisis de los métodos de exploración del haz de arreglos de antenas basados en osciladores acoplados.
16. Análisis y diseño de desplazadores de fase MEMS para aplicaciones en arreglos de fase. Pérez del Rio Miguel Angel.

Maestría

1. Superficies Selectivas de Frecuencia Reconfigurables basadas en Microsistemas Electromecánicos (MEMS).
2. Diseño de un Elemento Espirafase de Actuación Electromecánica para un Arreglo de fase Reflectivo de Banda Ancha.
3. Control electrónico de un arreglo de fase basado en elementos espirafase actuados con minimotores.
4. Superficie Selectiva de Frecuencia Multibanda Reconfigurable de Anillos Circulares Concéntricos para la Banda X.
5. Análisis de la respuesta en frecuencia de transistores de triple compuerta para aplicaciones de los sistemas de comunicaciones.
6. Superficies selectivas de frecuencia reconfigurables para aplicaciones de arquitecturas electromagnéticas de edificios.
7. Modelo con redes neuronales artificiales para transistores SOS-Mosfet basado en mediciones dinámicas de gran señal.
8. Arreglo de antenas basado en osciladores acoplados para la exploración electrónica del haz.
9. Diseño de una antena plana multibanda para dispositivos móviles usando los estándares GSM/UMTS/LTE/Zigbee/RFID.
10. Superficies selectivas de frecuencia reconfigurables para aplicaciones en sistemas de antenas, Rolando Sibaja Palafox.
11. Arreglos reconfigurables basados en anillos metálicos con cargas reactivas para aplicaciones en sistemas de antenas.
12. Diseño de inductores planos para aplicaciones en superficies selectivas de frecuencia.
13. Diseño de un amplificador clase F para microondas.

Doctorado

1. Superficies selectivas de frecuencia reconfigurables basadas en la tecnología MEMS sobre sustratos flexibles.
2. Superficies selectivas de frecuencia reconfigurables en las bandas de súper y extremadamente alta frecuencia.
3. Estudio de los modelos de señal grande de un transistor HEMT para el desarrollo de amplificadores de alta eficiencia.

En proceso:

- a. Superficies selectivas de frecuencia multifuncionales para los sistemas de comunicaciones inalámbricos.
- b. Linealización por predistorsión digital de amplificadores de frecuencia multibanda de RF.

PARTICIPACIÓN EN JURADOS DE EXÁMENES PROFESIONALES Y DE GRADO

Participación como sinodal en más de 120 exámenes de licenciatura, 50 de maestría y 15 de doctorado.

PRODUCTIVIDAD E INVESTIGACIÓN

Líneas de Investigación

- Antenas de arreglos de fase
- Superficies Selectivas de Frecuencia
- Circuitos para microondas y ondas milimétricas
- Microsistemas Electromecánicos MEMS
- Amplificadores de potencia para RF

Grupos de trabajo

Antenas en arreglos de fase para la banda de súper y extremadamente alta frecuencia

Integrantes: Dr. Alexander Martynyuk, Dr. Jorge Rodríguez Cuevas y Dr. José Ismael Martínez López

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Participación en más de 15 proyectos de investigación.

ARTÍCULOS EN REVISTA

6. Martinez-Rodriguez, Francisco J., Patrick Roblin, Zoya Popovic, and Jose I. Martinez-Lopez. "Optimal Definition of Class F for Realistic Transistor Models." *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques* 65, no. 10 (2017): 3585-3595.
7. Seseña-Martinez, Daniel, Jorge Rodriguez-Cuevas, Jose I. Martinez-Lopez, and Alexander E. Martynyuk. "Spiraphase-type leaky-wave structure." *Journal of Electromagnetic Waves and Applications* 31, no. 6 (2017): 561-576.
8. Ortiz-Fuentes J.A., Silva-Montero J., Martínez-Lopez J.I., Rodriguez-Cuevas J, Martynyuk A.E., "Dual Frequency reflectarray based on split-ring slots", *IEEE Antennas and Wireless propagation letters*, Vol. 16, (2017): 952-955.
9. Fabian-Gongora, H., A. E. Martynyuk, J. Rodriguez-Cuevas, and J. I. Martinez-Lopez. "Closely spaced tri-band frequency selective surfaces based on split ring slots." *Electronics Letters* 52, no. 9 (2016): 727-729.

10. Roblin, Patrick, Hsiu-Chen Chang, Francisco J. Martinez-Rodriguez, Chenggang Xie, and Jose I. Martinez-Lopez. "On the design of GaN Chireix power amplifiers using an embedding device model." *International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields* (2016).
11. Silva-Montero, Jovanni, Jose I. Martinez-Lopez, Jorge Rodriguez-Cuevas, and Alexander E. Martynyuk. "Spiraphase-Type Reflectarray for Large Reflection Elevation Angles." *IEEE Transactions on Antennas and Propagation* 63, no. 10 (2015): 4342-4351.
12. Fabian-Gongora, Henry, Alexander E. Martynyuk, Jorge Rodriguez-Cuevas, and Jose I. Martinez-Lopez. "Active dual-band frequency selective surfaces with close band spacing based on switchable ring slots." *IEEE Microwave and Wireless Components Letters* 25, no. 9 (2015): 606-608.
13. Martinez-Lopez, Lourdes, Jorge Rodriguez-Cuevas, Alexander E. Martynyuk, and Jose I. Martinez-Lopez. "Wideband-reconfigurable reflectarrays based on rotating loaded split rings." *Journal of Electromagnetic Waves and Applications* 29, no. 2 (2015): 218-232.
14. Martinez-Lopez, L., J. Rodriguez-Cuevas, J. I. Martinez-Lopez, and A. E. Martynyuk. "Cascaded circular-polarisation-selective surface based on bisected split rings." *Electronics Letters* 50, no. 19 (2014): 1335-1336.
15. L. Martínez-Lopez, J. Rodriguez-Cuevas, J. I. Martínez-López y A.E. Martynyuk, "Multilayer Circular Polarizer based on bisected split ring frequency selective surfaces", *IEEE Antennas Wireless Propag. Lett.*, Vol. 13, Enero 2014, pp. 153-156.
16. R. Martinez-Lopez, J. Rodriguez-Cuevas, A.E. Martynyuk, y J. I. Martínez-López, "An Active Ring Slot with Switchable Radial Stubs for Reconfigurable Frequency Selective Surface Applications", *Progress In Electromagnetics Research*, Vol. 128, 419-440, 2012.
17. Rodríguez-Zamudio J., Martinez-Lopez J.I., Rodríguez-Cuevas J, y Martynyuk A.E., "Reconfigurable Reflectarrays based on Optimized Spiraphase-Type Elements", *IEEE Transactions on Antenna and Propagation*, Vol. 60, Núm. 4, Abril de 2012, pp. 1821-1830.
18. Mendoza-Rosales D.T., Martynyuk A.E., Martinez-Lopez J.I., y Rodriguez-Cuevas J, "Frequency Selective Surfaces based on Ring Slots loaded with Monolithically Integrated Capacitors", *IET Microwaves, Antennas and Propagation*. Vol. 6, Núm. 3, Marzo 2012, pp. 245-250.
19. Martínez López J.I., Moussounda R., Rojas R. "Nonreciprocal Coupling Network for Beam Steering Coupled Oscillator Arrays", *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, Vol. 5, Núm 8, Junio 6, 2011, pp. 940-947
20. Iturri-Hinojosa, A., Martinez-Lopez, J.I., and Martynyuk, A.E. "Analysis and Design of E -Plane Scanning Grid Arrays" *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*
21. Vol. 58 , Num 7 Jul 2010, pp. 2266-2274
22. J. Rodriguez Zamudio, J.I. Martínez López, J. Rodríguez Cuevas y A.E. Martynyuk, "Analysis of a Spiraphase-Type Reflectarray: Comparison Between Finite and Infinite Models", *Electromagnetics*, vol. 26, No. 6, Ago 2009, pp. 463-482
23. A.G. Martínez López, J. Rodriguez Cuevas, J.I. Martínez Lopez y A.E. Martynyuk. "X-band circular waveguide switch with polarisation diversity" *Electronics Letters*, Vol. 44, No. 20, 25 sept 2008, pp 1201-1202
24. A.E. Martynyuk, A. Martínez López y J.I. Martínez López. "Two-Bit X-Band Reflective Waveguide Phase Shifter with BCB-based Bias Circuits". *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, Vol. 54, No. 12, Diciembre 2006, pp 4056-4061.
25. E. Martynyuk, J.I Martínez López, y N.A. Martynyuk, "Active frequency-selective surfaces based on loaded ring slot resonators", *Electronics Letters*, Vol. 41, No. 1, 6 enero 2005, pp 2-4

26. E. Martynyuk, J.I. Martínez López, y N.A. Martynyuk "Spiraphase-Type Reflectarrays Based On Loaded Ring Slot Resonators" *IEEE Transactions on Antenna and Propagation*. Vol 52. No.1. enero 2004 pp. 142-153
27. A.E. Martynyuk y J.I. Martínez López "Frequency Selective Surfaces Based On Shorted Ring Slots". *Electronics Letters*, 1st March 2001 Vol. 37 No. 5, pp 268-269.

ARTÍCULOS EN CONGRESO

Participación en más de 30 congresos internacionales.

ARBITRAJE DE ARTICULOS EN REVISTA

1. Árbitro de la revista Progress in Electromagnetics Research PIER.
2. Árbitro de la revista IEEE Antennas and Propagation Letters
3. Árbitro de la revista Superficies y Vacío
4. Árbitro de la revista Ingeniería, Investigación y Tecnología
5. Árbitro de la revista Nova Scientia
6. Árbitro de la revista International Journal of Microwave and Wireless Technology

PATENTES

ANTENNAS FOR DEEP INDUCTION ARRAY TOOLS WITH INCREASED SENSITIVITIES. Patente número 7,812,609. Octubre 12, 2010. United States Patent and Trademark Office.

ESTANCIAS DE INVESTIGACION

- Desarrollo de investigación fundamental sobre sensores magnéticos de extremadamente alta sensibilidad para su uso en la industria petrolera, para la compañía Schlumberger, en el Centro de Tecnología *Sugar Land*, Texas, E.E. U.U. Del 12 de marzo al 14 de septiembre de 2006.
- Estancia Sabática en el Electroscience Laboratory de la Universidad Estatal de Ohio, Columbus OH, E.E. U.U., durante el periodo septiembre de 2009 a agosto de 2010 desarrollando proyectos de investigación en el área de arreglos de antenas basados en osciladores acoplados.

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Responsable técnico del Proyecto de Equipamiento CONACYT 162967 titulado: "Actualización y Fortalecimiento del Laboratorio de Microfabricación de la Facultad de Ingeniería de la UNAM".

DISTINCIONES RECIBIDAS

- Candidato a Investigador Nacional, CONACYT para el periodo 2006-2008
- Cátedra Especial "Carlos Ramírez Ulloa" en el periodo 2007-2008
- Investigador Nacional Nivel 1, CONACYT para el periodo 2010-2012, 2013-2016 y 2017-2020.

ACTIVIDAD ACTUAL

Profesor de Carrera Titular "C" de tiempo completo, Definitivo, en el Departamento de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM en el área de Electrónica de Alta Frecuencia.