CURRICULUM - VITAE

2007-2013

NOMBRE: JOSÉ HÉCTOR CALTENCO FRANCA

Profesor-Investigador de la Coordinación del Programa Posgrado en Ingeniería Eléctrica de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación.
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional.

Domicilio Laboral: Laboratorio de Compatibilidad Electromagnética. Edificio de Laboratorios Pesados 1 P.B. Ud. Profesional Adolfo López Mateos. Col. Lindavista, México D.F. - C.P. 07738.

Nombramiento: Profesor Titular “C”, Plaza de Tiempo Completo de 40 Hs.

Profesor Colegiado SIP 23/10/2012 (8934-EF-12)

RFC: CAFH-540428-JK7.

CURP: CAFH540428HDFLRC01

Cédula Profesional: 723188;

Tel: 57-29-60-00 ext: 54623 y 54607

e-mail: jcaltenco@ipn.mx & jhcaltenco@hotmail.com

Becario: exclusividad COFAA, Nivel IV. EDI, Nivel 6.

DISTINCIONES:

Coordinador Comité Técnico CT 77 de “Compatibilidad Electromagnética del Comité Nacional de Normalización y Certificación Eléctrica, CONANCE. Titular del 01/04/06 al 31/05/10. Suplente del 01/06/10 a la fecha.

Miembro del CISPR H & I, Comité Internacional de Normalización sobre interferencias en comunicaciones por líneas de potencia durante el 2008 y 2009.

Presea “Juan de Dios Batiz” por treinta años de servicio ininterrumpido al servicio del Instituto Politécnico Nacional.

Miembro de la Sociedad de Compatibilidad Electromagnética del IEEE, desde 2004 a la fecha.

Revisor de Artículos Nacionales e Internacionales de trabajos en mi área de especialidad de los congresos organizados por la ESIME, desde el 2000.

Revisor de Artículos Internacionales publicados en el Transactions of Electromagnetic Compatibility Society del IEEE desde 2006 a la fecha.

Representante Institucional, Delegado Mexicano, ante la UIT Unión Internacional de Telecomunicaciones en su 22 Asamblea Plenipotenciaria, 4-22 Octubre del 2010, Guadalajara, Jalisco, México.

Representante Institucional, Delegado Mexicano, ante la UIT Unión Internacional de Telecomunicaciones en la 2nd Session of the Conference Preparatory Meeting for WRC-12, 14-26 Febrero del 2011, Ginebra Suiza.

Actualmente miembro del CT 34 internacional de la International Electrotechnical Commission (IEC). Incorporado a los Trabajos de Proyecto: PT 62493 Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnetic fields.

http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:14:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:2035,25

DIRECCION DE TESIS.

LICENCIATURA:

“Implementación de un método de medición para emisiones conducidas en sistemas de comunicación PLC”

Jorge Adrián Garduño Medina ICE ESIME 27.09.07. (Foja 14457).

“Sistemas RFID en la Banda UHF para la aplicación de Identificación Vehicular”

Dulce Lesly Borja Becerril ICE-ESIME 30.04.2008. (Foja 14790)

“Análisis de las Técnicas de Modulación GMSK y OFDM Aplicadas a los Sistemas de Comunicaciones sobre las Líneas de Distribución de Energía Eléctrica o Tecnología PLC (Power Line Communications)”.

Lizbeth Noemí Silva Salgado ICE-ESIME 02.09.2009 (Foja 15792)

Marco Antonio Núñez Rea ICE-ESIME 02.09.2009 (Foja 15791)

“Análisis y Modelado de Ruido Electromagnético en Sistemas PLC (Power Line Communications) en Ambientes Domésticos”.

José Esteban Madrigal López ICE-ESIME 02.09.2009 (Foja 15784)

Felix Matias González ICE-ESIME 18.09.2009 (Foja 15803)

“Análisis de Emisiones Radiadas en Sistemas de Comunicaciones PLC Domésticos”.

Daniel Pérez Ramos. ICE-ESIME 09.09.2009 (Foja 15796).

“Evaluación y Caracterización de Lectores RFID que Operan en la Banda de Frecuencias UHF”.

Roberto Orosco Vega ICE-ESIME 26.08.2010 (Foja 16448).

“Desarrollo de un Control Remoto basado en LabView para Redes Inteligentes, en Sistemas de Comunicación Domésticos”.

Hernández Ibarra Irwin Noé

Luna Alonso Ana Karen

Maza Cortes Roberto de Jesús ICE-ESIME 04.12.2013 (ICE/CM/20-V-13)

MAESTRIA:

“Comportamiento de Sistemas de Comunicación BPL Provocado por Interferencias Electromagnéticas Conducidas”.

Jorge Adrián Garduño Medina. SEPI-ESIME 13.06.2008.

“Estudio del Modelo del Canal de Comunicación de Redes PLC Domésticas, Considerando el Caso No Uniforme”.

Ezequiel Ignacio Espinosa Rivas. SEPI-ESIME 26.07.2011

“Análisis de Modelos de Propagación e Interferencia de la Tecnología RFID Pasiva de UHF para Aplicación en la Identificación Vehicular”

Roberto Orosco Vega. (Co-Director) SEPI-ESIME 25.07.2011

PROYECTOS VINCULADOS

1. Estudio y Análisis de la tecnología RFID para aplicarse al registro y control vehicular. **Proyecto para el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Recursos obtenidos \$1,350,000.00 + IVA. (Convenio SESNSP-IPN). 2007, Participante.**
2. Estudio, análisis, asesoría técnica y realización de las pruebas durante la licitación pública internacional a través de medios remotos de comunicación electrónica, bajo la cobertura del tratado de libre comercio de los que México forma parte con reducción de plazos de 40 días a 15 días naturales entre la publicación de la convocatoria y el acto de presentación de apertura de proposiciones clave 22103001-002-08, para la adquisición de etiquetas de identificación por radiofrecuencia integrada a calcomanía insertada en un formato para el registro público vehicular”. 2008. **Proyecto para el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Recursos obtenidos \$1,350,000.00 + IVA. (Convenio SESNSP-IPN). 2008, Participante.**
3. Estudio, análisis, asesoría técnica y realización de las pruebas durante la licitación pública internacional a través de medios remotos de comunicación electrónica, bajo la cobertura del tratado de libre comercio de los que México forma parte con reducción de plazos de 40 días a 15 días naturales entre la publicación de la convocatoria y el acto de presentación de apertura de proposiciones clave 22103001-002-08, segunda vuelta, para la adquisición de etiquetas de identificación por radiofrecuencia integrada a calcomanía insertada en un formato para el registro público vehicular”. **Proyecto para el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Recursos Obtenidos \$900,000.00 + IVA (Convenio SESNSP-IPN). 2008, Participante.**
4. Realización de las pruebas a las etiquetas de identificación por radiofrecuencia Integradas a Calcomanía Insertada a un Formato para el Registro Público Vehicular. **Proyecto para la Empresa NEOLGY, abril 2009. Primera etapa, Recursos obtenidos \$800,000.00 + IVA (Convenio NEOLGY-IPN). Participante.**

5. Realización de las pruebas a las etiquetas de identificación por radiofrecuencia Integradas a Calcomanía Insertada a un Formato para el Registro Público Vehicular. **Proyecto para la Empresa NEOLOGY, octubre 2009-enero 2010. Segunda etapa, Recursos obtenidos \$400,000.00 + IVA (Convenio NEOLGY-IPN). Participante.**
6. Realización de las pruebas a las etiquetas de identificación por radiofrecuencia Integradas a Calcomanía Insertada a un Formato para el Registro Público Vehicular. **Proyecto para la Empresa NEOLOGY, marzo 2010- diciembre 2010. Tercera etapa, Recursos obtenidos \$1,000,000.00 + IVA (Convenio NEOLGY-IPN). Participante.**
7. Desarrollo de sensores de campo electromagnético (antenas) de banda ultra ancha, utilizando metamateriales con substratos multicapa y plásticos conductores para aplicarse a instrumentos portátiles de medición de interferencias electromagnéticas. **Clave: 0000124091 CONACYT. Recursos obtenidos \$4,300,000.00. Participante.**
8. Realización de las pruebas a las etiquetas de identificación por radiofrecuencia Integradas a Calcomanía Insertada a un Formato para el Registro Público Vehicular. **Proyecto para la Empresa NEOLOGY, Sept 2011- diciembre 2011. Cuarta etapa, Recursos obtenidos \$600,000.00 + IVA (Convenio NEOLGY-IPN) Director del proyecto.**
9. Análisis de los fenómenos electromagnéticos en una cámara semi-anechoica y su evaluación de conformidad. **Proyecto para el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Recursos obtenidos \$400,000.00 + IVA (Convenio CFE-IPN). Participante.**

DIRECCIÓN DE PROYECTOS INSTITUCIONALES.

1. “Desarrollo de un Sistema de Medición de Interferencias Electromagnéticas Impulsivas para Sistemas de Comunicación PLC”. Clave SIP No. 20070345. Clave SIP No. 20082608. Clave SIP No. 20091461
2007, 2008, 2009 Director del Proyecto.
2. “Caracterización de una Red Eléctrica Doméstica, usada como Canal de Comunicación de Sistemas PLC de Banda Ancha”. Clave SIP No. 20101631. Clave SIP No. 20113176.
2010, 2011. Participación: Director del Proyecto.
3. “Desarrollo de Antenas de Banda Ancha en Frecuencias de UHF y Microondas, para caracterizar materiales”. Clave SIP No. 20121788 y SIP No. 20131456.
2012, 2013. Participación: Director del Proyecto.

ARTICULOS EN REVISTAS

- 1.- Zafar Ahsan, J H Caltenco, J Lopez-Bonilla
“Lanczos potential for the Gödel spacetime”
Annalen der Physics (Leipzig, Germany) Vol 16 No. 4 (2007) pp. 311-313.
- 2.- Zabdiel Brito Brito, J H Caltenco, R Linares y M and J L López-Bonilla.
“Characterization of a rectangular cavity with plane central conductor”
International Ejournal of Engineering Mathematics Theory and Applications Egipto (2007)., Vol. 1 No. 1., pp. 110-117.
3. - J H Caltenco, J L López-Bonilla and R. Peña-Rivero.
“The algebraic Rainich conditions”.
Progress in Physics USA Vol. 3. (2007)., pp. 34-35.

- 4.- J H Caltenco, R Linares y M, J L López-Bonilla and J Yalja Montiel.
"Riemannian 4-spaces of class two".
Scientia Magna. China. (2007). Vol. 3 No. 2., pp. 29-40.
- 5.- J. H. Caltenco, J. López-Bonilla, R. Peña-Rivero.
"Characteristic Polynomial of A and Fadeev's Method for A^{-1} "
Educatia Matematica, Romanian Society of Mathematical Sciences, Vol 3, Nr.1-2, (2007),
pp. 107-112.
- 6.- Z Brito Brito, J H Caltenco, R Linares y M. and J L López-Bonilla.
"A constructive method to evaluate the characteristic impedance in a rectangular
transmission line".
Iranian Journal of Electrical and Computer Engineering. Iran 2008, Vol. 7, No. 1, Winter-
Spring (2008), pp. 79-82.
- 7.- Z. Ahsan, J. H. Caltenco, R. Linares y M., J. López-Bonilla.
"Lanczos Generator in Gödel Geometry".
Vietnam Academy of Science and Technology, Journal: Communications in Physics, Vol. 19
(2009), pp. 9-14.
- 8.- J. H. Caltenco, Eduardo Cisneros D, R. Linares y M, J. López-Bonilla, and R. Peña-Rivero.
"Electromagnetic Couplings in Unshielded Twisted Pairs".
Apeiron, Vol. 16, No. 3, July 2009 pp. 323-337.
© 2009 C. Roy Keys Inc. — <http://redshift.vif.com>
- 9.- J H Caltenco , E A Hernández-Franco , R Linares y M, R. Peña-Rivero y J L López-Bonilla.
"Análisis del Modelo Capacitivo del Circuito Eléctrico Equivalente de una Línea de
Transmisión Coaxial con Discontinuidad"
Journal of Vectorial Relativity JVR 4 (2009) 3 110-128.
- 10.- J H Caltenco, E A Hernández-Franco , R Linares-y-M, R. Peña-Rivero y J L López-Bonilla.
"Capacitive Model Analysis of the Electric Equivalent Circuit of a Coaxial Transmission-Line
with Discontinuity".
Journal of Vectorial Relativity JVR 4 (2009) 3 91-109.
- 11.- J.H. Caltenco, R. Linares y Miranda, J. López-Bonilla, and C. Sosa-Caraveo.
"Procedimiento para estimar la diversidad espacial en ambientes electromagnéticos de
multitrayectorias" "Procedure to estimate the spatial diversity in electromagnetic
environments of multipaths"
Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, vol. 17 Nº 2, 2009, pp. 140-150
Ingeniare. Revista chilena de ingeniería *versión "On-line"* ISSN 0718-3305
- 12.- J H Caltenco, J L López-Bonilla and R Peña-Rivero.
"Hélices tipo-tiempo en relatividad especial"
Bol. Soc. Cub. Mat. Comp. Vol. 7, No. 2, Dic. (2009), pp. 121-128. © 2009 SCMC ISSN
1728-6042 RNPS 2017.

- 13.- Z. Hasan, J. H. Caltenco, R. Linares y M., and J. López-Bonilla.
"Lanczos Generator in Gödel Geometry".
Communications in Physics., Vietnam Academy of Science and Technology.
Vol. 20 No. 1, March 2010. Pp 9-14.
- 14.- J H Caltenco, J L López-Bonilla and R Peña-Rivero.
"Morse's Radial Wave Function"
Lithuanian Journal of Physics, Vol. 50 No. 4 Dec. 2010. pp. 403-404.
- 15.- J. H. Caltenco., J. L. Lopez-Bonilla and G. Ovando.
"Sobre un Pseudotensor de Energía-Momentum Gravitacional"
Journal of Vectorial Relativity., JVR Vol 5 No. 4 (2010) pp. L6-L7.
- 16.- J. H. Caltenco., J. L. Lopez-Bonilla and G. Ovando.
"On a Gravitational Energy-Momentum Pseutensor"
Journal of Vectorial Relativity., JVR Vol 5 No. 4 (2010) pp. L8-L9.
- 17.- J H Caltenco, J. López-Bonilla, M. Robles-Bernal.
"Cuadratura Gausiana vía Interpolaciones de Hermite y de Lagrange".
Revista Laberintos e Infinitos del ITAM. Vol. 24, (Invierno 2010), Sección: Axiomas,
Teoremas y Algo más. pp. 15-18.
- 18.- J H Caltenco, J. López-Bonilla, J. Rivera-Rebolledo.
"Gaussian quadrature via Hermite and Lagrange interpolations".
Journal of Scientific Research, Varanassi, India. Vol. 55, (March 2011), pp 177-180.
- 19.- J.A. Tirado-Méndez, H. Jardón-Aguilar, R. Linares-Miranda, H. Caltenco-Franca, R. Pena-Rivero and R. Flores-Leal.
"Combination of stub-loaded and DMS techniques for planar monopole size reduction".
International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering. Wiley-Periodicals. Dec. 2011.
- 20.- J H Caltenco, J. López-Bonilla, R. López-Vázquez.
"A Counter Example for Sen Theorem"
The Aligarh Bulletin of Mathematics. Vol. 31. No. 1-2 (2012) pp. 65-66.
- 21.- J H Caltenco, J. López-Bonilla, R. López-Vázquez.
"A Note on the Darboux Transformation"
The SciTech Journal of Science and Technology. Vol. 2, Issue 1, (2013). Pp 13-15

ARTICULOS EN EXTENSO EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. Juan Reyes-Hernández, J H Caltenco, R Linares y M.
“Implementación de un método de evaluación de las emisiones radiadas en sistemas de comunicaciones PLC en un recinto cerrado”.
10° CNIES. Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas. México D. F. 26-30.11.2007., pp.EO-27 (5p).
2. Jorge A Garduño-Medina, J H Caltenco, J L López-Bonilla.
“Medición de las perturbaciones conducidas generadas por equipos de comunicación con tecnologías PLC en redes internas”.
10° CNIES. Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas. México D. F. 26-30.11.2007., pp.EO-28 (5p).
3. Jorge A Garduño-Medina, J H Caltenco and J L López-Bonilla.
“On the measurements of conducted emissions in-home access in PLC communication technologies”.
AISPC 08, 2nd annual IEEE Student Paper Conference. Aalborg University, Aalborg Dinamarca., Feb. 15-2008. (Paper Traducido al Chino).
4. J H Caltenco, Jorge A Garduño-Medina, R. Linares y M.
“Evaluación de la tasa de transferencia de Equipos de Comunicación BPL en Ambientes Contaminados por Interferencias Electromagnéticas Conducidas”.
5° CIIES Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas.
México D. F. 10-14.11.2008., pp. 406-411.
5. Ezequiel I. Espinosa Rivas, J H Caltenco, R. Linares y M., Raúl Peña-Rivero.
“Modelado del canal de para Sistemas de Comunicación PLC Domésticos”
11° CNIES. Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas. México D. F. 9-13 Nov. 2009.
6. Daniel Pérez-Ramos, J H Caltenco, R. Linares y M., Raúl Peña-Rivero.
“Medición de Emisiones Radiadas en Sistemas de Comunicación PLC Domésticos”. 11° CNIES. Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas. México D. F. 9-13 Nov. 2009.
7. José Héctor Caltenco Franca.
“Retos Actuales de la Ingeniería Electromecánica y de Sistemas”.
Ciclo de Conferencias Impartido en el “Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Norte”, Rio Grande Zacatecas, 11-14 Mayo 2010.
8. José Héctor Caltenco Franca.

“Compatibilidad Electromagnética y los Retos en Ingeniería, Aplicaciones en Domótica e Inmótica”

Ciclo de Conferencias Impartido en el “Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Norte”, Rio Grande Zacatecas, 11-14 Mayo 2010.

9. José Héctor Caltenco Franca.
“Redes Eléctricas Inteligentes y Tendencias en la Automatización: Caso CFE”.
Ciclo de Conferencias Impartido en el “Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Norte”, Rio Grande, Zacatecas, 11-14 Mayo 2010.
10. José Héctor Caltenco Franca.
“Sistemas de Comunicación PLC, Estado Actual CFE”.
Ciclo de Conferencias Impartido en el “Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Norte”, Rio Grande Zacatecas, 11-14 Mayo 2010.
11. Ezequiel I. Espinosa-Rivas, J. H. Caltenco, R. Orosco-Vega, R. Linares y M.
“El Decibel Expresado como Función”.
VI semana de Ingeniería Electrónica, Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán de León, Oaxaca, 13 Oct. 2010.
12. Ezequiel I. Espinosa-Rivas, J. H. Caltenco, R. Linares y M., R. Peña-Rivero.
“Modelo de un Canal de Comunicaciones PLC Doméstico”.
XVII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Instituto Tecnológico de Zacatecas Norte, Rio Grande, Zacatecas. 26 de Octubre del 2010.
13. Julio Zenón García Cortes, Agapito Rodríguez Nava, J. H. Caltenco.
“Controlador Proporcional-Integral No Lineal Aplicado a un Sistema de Alta Inercia Térmica, Utilizando el Método de Control por Paquetes con Base de Tiempo Variable”.
XII CNIES, Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas. México D. F. 8-12 Nov. 2010. pp. 253-258.
14. “Modelo de Análisis para la Función de Transferencia de Canales PLC No Uniformes”.
XII CNIES, Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas. México D. F. 8-12 Nov. 2010. pp. 271-280.
15. “Compendio de Modelos para el Análisis de los Sistemas de Comunicación PLC” (P. 1)
Ezequiel I Espinosa Rivas, J H Caltenco, R Linares y M., Raúl Peña-Rivero
XXI Reunión de Otoño de Comunicaciones, Computación, Electrónica y Exposición Industrial ROOC 2010. EL 04, PON19
16. “Compendio de Modelos para el Análisis de los Sistemas de Comunicación PLC” (P. 2)
Ezequiel I Espinosa Rivas, J H Caltenco, R Linares y M., Raúl Peña-Rivero
XXI Reunión de Otoño de Comunicaciones, Computación, Electrónica y Exposición Industrial ROOC 2010. EL 05, PON20

17. Julio Z. García C., J. H. Caltenco F., Francisco J. Carrillo G.
 “Controlador Proporcional+Integral+Derivativo con Etapa de Autosintonización”.
 CONCyE 2011. Congreso de Computación y Electrónica. Universidad Autónoma de
 Zacatecas, Zacatecas, México, 14-15 Abril 2011. pp. 46-52.
18. Ezequiel I. Espinosa R., Mónica V. Avalos, J. H. Caltenco, R. Linares y M.
 “Evaluación de Modelos de Análisis del Canal PLC”
 VI International Conference on Electromechanics and Systems Engineering (VI CIIES),
 IPN. México, Noviembre del 2011. pp. 1-6.
19. Mónica V Avalos J, R Linares y Miranda, J Héctor Caltenco Franca.
 “Análisis de Ruido Impulsivo en Sistemas de Comunicaciones por Líneas de Energía
 Eléctrica generado por Cargas Inductivas”.
 XIV Reunión de Otoño de Potencia Electrónica y Computación ROPEC 2012. pp 50-55.
20. Mónica V. Avalos J., R Linares y Miranda, J Héctor Caltenco Franca.
 XIII Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas (XIII CNIES)
 México D.F. 2012 pp.74-79.
- 21.-R. Linares y Miranda, J H Caltenco Franca and R. Peña Rivero.
 “Electromagnetic Suceptibility Analysis of Printed Circuits Board (PCB) and their Impact
 to IEC 61000-4-3”
 PIERS Proceedings, Stockholm, Sweden, Aug. 12-15, 2013
- 22 Mónica Avalos-Jiménez, J H Caltenco Franca, R. Linares y Miranda and A. Tirado-
 Mendez.
 “A Novel Approach to Impulsive Noise Analysis in PLC in-door Systems.”
 PIERS Proceedings, Stockholm, Sweden, Aug. 12-15, 2013

LIBROS, MONOGRAFÍAS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Monografía:

Riemannian 4-spaces of class two: *J.H. Caltenco, R. Linares y M., J. López-Bonilla and J. Yalja Montiel-Pérez.*

Scientia Magna, Vol. 3, No. 2 (International Book Series)

books.google.com.mx/books?isbn=1599730383

Riemannian 4-spaces of class two.: An article from: Scientia Magna

...www.amazon.com/...4...Scientia/.../B000VXR4K... Amazon.com: HTML - Space Law: Books

Capítulo de Libro:

Classical Charged Particles in Arbitrary Motion: *J.H. Caltenco, J. López-Bonilla, R. López-Vázquez and Laurian Ioan Piscorian.*

Recent Trends in Theoretical and Computational Research, Apple Academic Press. In print.
 Febrero 2014.