

MANUEL ANTONIO ANDRADE SOTO

EXPERIENCIA

PROFESOR TITULAR DE TIEMPO COMPLETO Y EXCLUSIVO, UANL

2007 a la fecha

Profesor investigador adscrito al Programa Doctoral en Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. AU reas de interés: máquinas eléctricas, análisis de oscilaciones electromecánicas en sistemas eléctricos de potencia, procesamiento de señales y sistemas de monitoreo de área amplia.

GERENTE DE INGENIERÍA, INTELLIGENT SOLUTIONS, S.A. DE C.V.

1999-2000

Responsable del desarrollo de proyectos de ahorro de energía para grandes motores de inducción, como contratista de Grupo Industrial Saltillo, empleando controladores basados en tiristores.

FORMACIÓN

CINVESTAV, UNIDAD GUADALAJARA – DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ING. ELÉCTRICA – 2007

Tesis “Analysis and Characterization of Power System Nonlinear Oscillations Using Hilbert Spectral Analysis”.

Primer lugar en los Certámenes Nacionales de Tesis del Instituto de Investigaciones Eléctricas.

CINVESTAV, UNIDAD GUADALAJARA – MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA ING. ELÉCTRICA – 2002

Tesis “Aplicación de los Métodos de Identificación de Hilbert y Prony al Estudio de Fenómenos Oscilatorios en Sistemas Eléctricos de Potencia”.

Segundo lugar en los Certámenes Nacionales de Tesis del Instituto de Investigaciones Eléctricas.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALTILLO – INGENIERÍA ELÉCTRICA – 1999

Tesis “Ahorro de Energía en Motores Trifásicos Usando Power Planner III”.

PUBLICACIONES

M. N. Acosta, H. Esponda, **M. A. Andrade** y E. Vázquez. Umbral para discriminar entre corriente inrush y falla interna en un transformador de potencia. *Ingenierías*, 20(75): 32–42, 2017.

A. López-Martínez, M. T. Mata-Jiménez, **M. A. Andrade**, D. Alaniz-Lumbreras, V. Torres-Arguelles y V. M. Castaño. A robust decentralized sliding-mode control for a SMIB-SVC system. *International Journal of Mechanical & Mechatronics Engineering*, 16: 1–28, 2016.

S. Torres, **M. A. Andrade** y E. Vázquez. Algoritmo de detección de fase para disparo monopolar en líneas de transmisión basado en análisis modal. *Ingenierías*, 19(72): 19–34, 2016.

R. Vela, E. Vázquez y **M. A. Andrade**. Algoritmo de estimación del voltaje de falla en líneas de transmisión. *Ingenierías*, 19(71): 49–57, 2016.

- H. Esponda, **M. A. Andrade** y E. Vázquez. Identificación de la corriente inrush en un transformador utilizando análisis modal. *Ingenierías*, 18(70): 40–54, 2016.
- H. Esponda, E. Vázquez y **M. A. Andrade**. *Protección diferencial en transformadores de potencia: Algoritmo basado en análisis modal*. Editorial Académica Española, Madrid, 2016.
- E. M. Guardia, **M. A. Andrade** y E. Vázquez. Índices de seguridad para sistemas de potencia basados en equivalentes dinámicos de orden reducido. *Ingenierías*, 17(62): 39–49, 2014.
- A. López-Martínez, **M. A. Andrade**, D. Alaniz-Lumbreras, M. T. Mata-Jiménez, J. de León-Morales, M. Araiza-Esquivel y E. González-Ramírez. Performance Analysis of a Power System using a robust control technique. En M. H. Hamza, editor, *Control and Applications*. Acta Press, Calgary, 2013.
- P. Esquivel, E. Barocio, **M. A. Andrade** y F. Lezama. Complex empirical orthogonal function analysis of power system oscillatory dynamics. En A.R. Messina, editor, *Inter-area Oscillations in Power Systems*. Springer, New York, 2010.
- A. R. Messina, **M. A. Andrade** y E. Barocio. Analysis and characterization of complex inter-area oscillations from measured data: A time-frequency perspective. En C. M. O’Sullivan, editor, *Leading-edge Electric Power Research*. Nova Science Publishers, New York, 2007.
- A. R. Messina, **M. A. Andrade** y E. Barocio. Wide-area monitoring and analysis of inter-area oscillations using the Hilbert-Huang transform. En C. M. O’Sullivan, editor, *Leading-edge Electric Power Research*. Nova Science Publishers, New York, 2007.
- A. R. Messina y **M. A. Andrade**. Analysis and characterization of power systems nonlinear oscillations using Hilbert spectral analysis. *The Open Electrical & Electronic Engineering Journal*, 1(1): 1–8, 2007.
- M. A. Andrade** y A. R. Messina. Application of Hilbert Techniques to the Study of Subsynchronous Oscillations. En *Proceedings of the 2005 International Conference on Power Systems Transients*, no. 6, Montréal, 2005.
- M. A. Andrade**, A. R. Messina, C. A. Rivera y D. Olguin. Identification of Instantaneous Attributes of Torsional Shaft Signals Using the Hilbert Transform. *IEEE Transactions on Power Systems*, 19(3): 1422–1429, 2004.
- M. A. Andrade**, A. R. Messina, C. A. Rivera y D. Olguin. Identification of instantaneous attributes of torsional shaft signals using the Hilbert transform. En *Proceedings of the IEEE Power Engineering Society General Meeting, 2004*, vol. 2, p. 1474. 2004.
- Daniel Olguin, C. A. Rivera, A. R. Messina y **M. A. Andrade**. Analysis of subsynchronous torsional oscillations using modal analysis extraction techniques. En *Proceedings of the Second Balkan Power Conference*, Belgrade, 2002.
- M. A. Andrade** y A. R. Messina. Application of the Hilbert transform to the analysis of low-frequency inter-area oscillations. En *Proceedings of the North American Power Symposium*, Tempe, 2002.

GRUPOS DE
INVESTIGACIÓN

CUERPO ACADÉMICO “PROTECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE REDES ELÉCTRICAS”

UANL–SEP, Programa para el Desarrollo Profesional Docente

Líneas de investigación: análisis dinámico de sistemas de potencia, desarrollo de algoritmos de protección, medición y supervisión de redes eléctricas, operación de redes eléctricas.

IEEE-NSF JOINT TASK GROUP FOR AN ENVIRONMENTAL STANDARD FOR SERVERS

Institute of Electrical and Electronics Engineers/NSF International

Desarrollo de un estándar ambiental conjunto para servidores.

PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN

APLICACIÓN DE TRANSFORMACIONES MATEMÁTICAS NO LINEALES A LA PROTECCIÓN DE SEP
SEP, Programa para el Desarrollo Profesional Docente 2013–
2014

MODELADO TERMODINÁMICO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA

Universidad Autónoma de Nuevo León
2013.

EMPLEO DE MEDICIONES PMU PARA INCREMENTAR LA CONCIENCIA SITUACIONAL EN GRANDES REDES

Universidad Autónoma de Nuevo León
2011–2012.

ANÁLISIS DE OSCILACIONES INTERÁREA COMPLEJAS Y CARACTERIZACIÓN DE SUS ATRIBUTOS INSTANTÁNEOS EN SISTEMAS DE MONITOREO DE ÁREA AMPLIA

SEP, Programa para el Desarrollo Profesional Docente 2011–
2012.

CURSOS
IMPARTIDOS

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
Lima, Perú. 2017.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO A COMPONENTES Y SISTEMAS ELÉCTRICOS PARA PROFESORES DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, UANL
San Nicolás de los Garza, N. L. 2017.

PLANIFICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS

Cluster Automotriz de Nuevo León, A. C.
San Pedro Garza García, N. L., 2016.

DIPLOMADO DE PROTECCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA: MÓDULO PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

Comisión Federal de Electricidad/Centro Nacional de Capacitación Celaya.
Celaya, Guanajuato, 2016.

CURSO AVANZADO DE ESTABILIDAD DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, UANL
San Nicolás de los Garza, N. L. 2014.

CURSO AVANZADO DE PROTECCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA: MÓDULO IMPACTO DE LA GENERACIÓN EÓLICA EN LA OPERACIÓN DEL SEP

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, UANL
San Nicolás de los Garza, N. L. 2012.