

Currículum Vitae

Manuel Eurípides Ruiz Sandoval Hernández

Av. San Pablo #180

Col. Reynosa-Tamaulipas. México D.F. mrh@correo.azc.uam.mx

C.P. 02200 Oficina: (55) 53189455

Educación:

- PH.D. in Civil Engineering (2004)
University of Notre Dame
Área de investigación: Sensores inteligentes. Agentes computacionales
- M. en I. en Ingeniería Civil (1999)
División de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería (DEPFI)
UNAM.
Tema de tesis: Estudio de la variación de las propiedades dinámicas del edificio "b" de la UAM – Azcapotzalco
- Ingeniero Civil (1993)
Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco
Proyectos terminales: Zonificación Sísmica de las ciudades de Puebla, Chilpancingo y Toluca.

Experiencia docente:

Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco

Profesor-Investigador 1993 - presente

Cursos impartidos:

Estática

Mecánica de Sólidos I y II

Introducción a las Estructuras I y II

Taller de Introducción a las Estructuras I y II

Análisis Estructural I y II

Estructuras Isostáticas

Mecánica Avanzada I

Programación Avanzada Aplicada a las Estructuras

Mecánica Experimental

Procesamiento digital de señales

Ingeniería sísmica

Teacher Assistant Agosto-2011 - presente

University of Illinois at Urbana-Champaign. Urbana-Champaign, IL

Research Assistant 2002- 2004

University of Notre Dame, Notre Dame, IN.

Teacher Assistant 1999-2001

University of Notre Dame, Notre Dame, IN.

Curso de Mechanics I

Ayudante de Professor 1992-1993

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

Curso de Estática y Mecánica de Sólidos I

Participación académica:

- Coordinador del Posgrado en Ingeniería Estructural desde mayo del 2008 y hasta junio 2011
- Miembro del comité de carrera de licenciatura en ingeniería civil diciembre 2004 – julio 2007
- Miembro del comité del posgrado en ingeniería estructural desde julio 2007
- Miembro del comisión permanente para el Fortalecimiento de la docencia de Febrero de 2006 a Febrero de 2008
- Miembro de la sociedad americana de ingenieros civiles (American Society of Civil Engineers) desde 2005
- Revisor para la revista Journal of Seismology and Earthquake Engineering
- Revisor para la revista de Ingeniería Sísmica

Premios, nominaciones:

- Sistema Nacional de Investigadores: Candidato
- Beca a la permanencia ininterrumpidamente desde 2004
- Beca a la docencia nivel "D" ininterrumpidamente desde 2004
- Graduate School Fellowship, University of Notre Dame. 1999- 2004.
- Beca Fulbright- García Robles 1999-2002
- Beca para realizar estudios de postgrado otorgado por la Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco 1999-2003
- Beca CONACyT 1999-2004
- Nominación al premio a la docencia en la Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco en los años 1998 y 2004.

Experiencia profesional:

- Instrumentación del puente internacional Suchiate II (Mayo 2010)
- Instrumentación del puente el Nuevo en la carretera Guadalajara – Colima (Julio 2009 a Febrero 2010)
- Asesor y participante en la instrumentación del puente Dovalí Jaime (Puente Tampico) Julio 2008
- Asesor y participante en la instrumentación del puente Coatzacoalcos II Julio 2007

- Instrumentación del Edificio Mississippi Agosto 2006.
- Instrumentación del Edificio Havre 27. Mayo 2006.
- Asesor técnico para Protección Civil del municipio de Tlalnepantla de Baz 1996-1999 “Detección de niveles de vibración en casas habitación debidos a agentes externos.”
- Consultor para Cande Ingenieros S.A. de C.V. 1998-1999
Elaboración de modelos de elemento finito
”Determinación experimental de las propiedades dinámicas de 3 centrales telefónicas.”
- Ingeniero proyectista 1993-1999
Cálculo y diseño de alrededor de 15 casas habitación en conjunto con el Dr. en Arquitectura Leonel Lechuga

Idiomas:

- Inglés (hablado, leído y escrito)

Interés de Investigación:

Detección de daño estructural, Instrumentación, Sensores Inteligentes, Agentes Computacionales.

Participación en proyectos de investigación

- Líder de proyecto “Sistemas inteligentes aplicados a la ingeniería civil” desde 2005
- Líder de proyecto “Red interuniversitaria de instrumentación sísmica” desde 2006

Pláticas Invitadas:

- “Ingeniería: retos y futuro” Universidad Tecnológica de Mexico – Campus Atizapán. 2010
- “Control semiactivo de la respuesta sísmica de edificaciones” Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de México. 2010
- “Instrumentación” Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Noviembre del 2009.
- “Sistemas estructurales” Universidad Juárez del Estado de Durango. Octubre del 2009
- “Instrumentación Sísmica” Universidad Autónoma de Chiapas. Agosto 2009.
- “Ingeniería Estructural” Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. 2008
- “Instrumentación de puentes” Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 2008
- “Sistemas inteligentes aplicados a la ingeniería civil”. Universidad Autónoma de Guerrero. Abril 2007

- “Sistemas inteligentes aplicados a la ingeniería civil”. Universidad Autónoma Metropolitana. II Semana de los Materiales Mayo 2006

Artículos:

Revistas arbitradas

1. Ruiz-Sandoval M and Morales E. “Complete decentralized displacement control algorithm” (2010) **En revisión** a la revista *Smart Structures and Systems, An International Journal*.
2. Ruiz-Sandoval M, Argueta X and Marcelín R. “Smart sensor network for modal parameter identification” (2010) **Enviado** a la revista *Smart Structures and Systems, An International Journal*
3. Ruiz-Sandoval M. and Spencer B.F. “Implementation of an agent-based framework for SHM using smart sensors” (2010) **Enviado** a la revista *Smart Structures and Systems, An International Journal*.
4. O. Ortiz; A. Patrón, E. Reyes & V. Robles; M.E. Ruiz-Sandoval; C. Cremona. “Evaluación de la capacidad de carga del puente Antonio Dovalí Jaime, mediante el uso de pruebas de carga estáticas y dinámicas” *Revista concreto y cemento. Investigación y desarrollo*
5. Ruiz-Sandoval, M., Nagayama, T. and Spencer, B.F. (2006) “Sensor development using Berkeley Mote platform” *Journal of Earthquake Engineering*. Vol 10, No.2 289-309
6. Gao, Y., Spencer, B.F. and Ruiz-Sandoval, M. (2006) “Distributed computing strategy for structural health monitoring” *Journal of Structural Control and Health Monitoring*. (2006); 13:418-507
7. Kurata, N., Spencer, B.F. & Ruiz-Sandoval, M. (2005) “Risk monitoring of buildings with wireless sensor networks” *Journal of Structural Control and Health Monitoring*. 2005; 12:315-317.
8. Spencer, B.F., Ruiz-Sandoval, M, and Kurata, N. (2004) “Smart Sensing Technology: Opportunities and Challenges” *Journal of Structural Control and Health Monitoring*. Vol. 11, pp. 349-368, 2004.

Congresos internacionales e internacionales

1. Ruiz Sandoval Hernández, Manuel, Moreno de la Torre Roberto y Rubio Felix Iván Moises (2010) “Caracterización dinámica de marcos planos Acoplados” Aceptado en el XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural

2. Ruiz Sandoval Hernández, Manuel, Guillermo Martínez Ruiz, Moreno Rafael Rojas Rojas, Alma Rosa Sánchez Ibarra, Enrique Omar Navarro Caballero, José Manuel Jara Guerrero, Bertha Alejandra Olmos Navarrete (2010) "Caracterización dinámica de puentes carreteros" Aceptado en el XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural
3. Juárez Botello Jaime, Guillot Bojalil Dulce y Ruiz Sandoval Hernández Manuel (2010) "Experiencias en la instrumentación sísmica de edificio en la Ciudad de Puebla" Aceptado en el XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural
4. Hernández Gómez Raúl y Ruiz Sandoval Hernández Manuel (2010) "Implementación de una red de sensores inalámbricos en un edificio de tres niveles" Aceptado en el XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural
5. Ruiz Sandoval M y Carpio Pacheco C. (2010) "Decentralized damage detection in a planar frame" 9th U.S. National and 10th Canadian Conference on Earthquake Engineering: Toronto, July 25-29, 2010
6. Manuel Ruiz Sandoval Hernández, Gabriel de los Cobos Vasconcelos, Jovvani Javier Hidalgo Sánchez y Ulises Oseguera Ramírez (2009) "Diseño y construcción de una armadura tridimensional para docencia" XVI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Noviembre 2009, Puebla, Pue.
7. Ruiz-Sandoval M y Morales Franco E. (2008) "Complete decentralized displacement control algorithm" 14th World Conference on Earthquake Engineering. October 2008 Beijing, China.
8. Ruiz-Sandoval M, Argueta, X. y Marcelin R. (2008) "Dynamic characterization of buildings using wireless sensor networks". 14th World Conference on Earthquake Engineering. October 2008 Beijing, China.
9. Ruiz-Sandoval M y Carpio Pacheco C. (2008) "Identificación de daño estructural en un marco plano a cortante" XVI Congreso Nacional de Ingeniería Estructural. Veracruz, Ver.
10. Ruiz-Sandoval, M., Argueta X. and Marcelín, R. (2006) "Smart sensor network for modal parameter identification" Asia-Pacific Workshop on Structural Health Monitoring. Yokohama, Japón.
11. Ruiz-Sandoval, M. and Spencer B.F (2006) "Reconocimiento de patrones para la detección de daño estructural" XV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural. Puerto Vallarta Mexico.
12. Ruiz-Sandoval, M. (2006) "Diseño y desarrollo de prototipos educativos" XV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural. Puerto Vallarta Mexico.

13. Argueta, G. X., Ruiz-Sandoval, M and Marcelín, R. (2006) "Adaptación de sensores inteligentes en la caracterización dinámica de marcos planos" XV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural. Puerto Vallarta Mexico.
14. Ruiz-Sandoval M, Nagayama, T., Spencer B.F. y Kurata, N. (2004) "Implementación de un acelerómetro de alta sensibilidad para la plataforma Mica" XIV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural.
15. Ruiz-Sandoval, M. (2004) "Smart sensor for civil infrastructure" Ph.D. Thesis University of Notre Dame, IN.
16. Kurata, N., Spencer, B.F. and Ruiz-Sandoval, M. (2004) "Building risk monitoring using wireless sensor network" 13th World Conference on Earthquake Engineering. Vancouver, B.C., Canada August 1-6, 2004. Paper No. 1406
17. Spencer B.F., Gao Y. and Ruiz-Sandoval M. (2004) "Structural health monitoring in a distributed computing environment" The Third International Conference on Earthquake Engineering: New Frontier and Research Transformation. October 18-20, 2004. Nanjing University of Technology, Nanjing, P.R.China
18. Kurata, N., Spencer, B.F. jr. and Ruiz-Sandoval M. (2004) "Risk monitoring by ubiquitous sensor network for hazard mitigation". International Symposium on Network and Center-Based Research For Smart Structures Technologies and Earthquake Engineering (SE04) July 6-9, 2004. Osaka University, Osaka, Japan Paper SE04-083
19. Spencer, B.F., Ruiz-Sandoval, M, and Kurata, N. (2004) "Smart Sensing technology for structural health monitoring" 13th World Conference on Earthquake Engineering. Vancouver, B.C., Canada August 1-6, 2004. Paper No. 1791
20. T. Nagayama, M. Ruiz-Sandoval, B. F. Spencer Jr., K. A. Mechitov, G. Agha (2004) "Wireless Strain Sensor Development for Civil Infrastructure ". First International Workshop on Networked Sensing Systems. University of Tokyo, Japan. June 22-23, 2004
21. Kurata, N., Spencer Jr., B.F., Ruiz-Sandoval, M., Miyamoto, Y., & Sako, Y. (2003) "A study on building risk monitoring using wireless sensor network MICA-Mote" First International Conference on Structural Health Monitoring and Intelligent Infrastructure. Tokyo, Japan November 13-15, 2003
22. Ruiz-Sandoval, Spencer, B.F. and Kurata, N. (2003) "Development of a high sensitivity accelerometer for the Mica platform" International Workshop on Advanced Sensors, Structural Health Monitoring, and Smart Structures, 10- 11 November 2003, Keio University Japan.

23. Gao, Y., Ruiz-Sandoval, M. and Spencer, B.F. (2002) "Flexibility-Based Damage Localization Employing Ambient Vibration" The 15th Engineering Mechanics Division Conference of the American Society of Civil Engineers. Columbia University in the City of New York New York, NY. June 2-5, 2002
24. Spencer, B.F., Ruiz-Sandoval, M., and Gao Yong (2002) "Frontiers in Structural Health Monitoring" China-Japan Workshop on Vibration Control and Health Monitoring of Structures and Third Chinese Symposium on Structural Vibration Control, Shanghai, China, Dec, 2002
25. Ruiz-Sandoval, M. Ramirez, M. e Iglesias, J. (2000) "A Study of the Variation of the Dynamic Properties of a Building During Seismic Retrofit" Fourteenth Engineering Mechanics Conference American Society of Civil Engineers May 21-24, 2000. Austin Texas.
26. Ruiz-Sandoval M., Ramírez M. e Iglesias J., (1999) "Estudio de la variación de las propiedades dinámicas de un edificio sujeto a refuerzo". Memorias del XII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Morelia, Mich., Noviembre, 1999.
27. Ramírez M., Ruiz-Sandoval M., e Iglesias J. (1997). "Experiencias en la determinación experimental de los periodos naturales y las formas modales de vibración en algunas estructuras", Memorias del XI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Veracruz, México, Noviembre, 1997.
28. Ramírez M., Ruiz-Sandoval, M., Félix H., Castellanos S. E Iglesias J. (1997) "Zonificación sísmica del Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México", Memorias del XI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Veracruz, México, Noviembre, 1997.
29. Alonso G., Cruz R., Santos F., Ramírez M., Ruiz-Sandoval M. E Iglesias J. (1997) "Zonificación sísmica de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas", Memorias del XI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Veracruz, México, Noviembre, 1997.
30. Vera R., Ramírez M., Ramírez H., Ruiz-Sandoval M., Mendoza E., García J., Rivero F. e Iglesias J. (1997) "Propuesta de zonificación Sísmica de los municipios de Toluca, Lerma y Metepec, Estado de México", Memorias del XI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Veracruz, México, Noviembre, 1997
31. Ruiz, C., Juárez, J., Ramírez, M., Ruiz-Sandoval, M., (1997) Curvas de isoperiodo para la ciudad de Tehuacan, Puebla, Memorias del XI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Veracruz, México, Noviembre, 1997.

32. Ramírez, M., Ruiz-Sandoval, M., Feliz, H. (1997) "Estudio experimental y analítico de las propiedades dinámicas de un modelo matemático de cuatro niveles" Memorias del XI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Veracruz, México, Noviembre, 1997.
33. Martín del Campo, R. Ramírez M., Ruiz-Sandoval, M. "Mapa de curvas de isoperiodo de la zona metropolitana de Guadalajara", Jalisco 1997
34. Ramírez, M., Ruiz-Sandoval, M (1996) "Experimental study of the soilstructure interaction effects on three different kinds of accelerometric bases" 11th World Conference on Earthquake Engineering. Acapulco, Mex. 1996
35. Alonso, G.; Cruz, R.; Ruiz-Sandoval, M.; Santos, F. (1996) "Seismic zonation of Tuxtla Gutierrez, Mexico" 11th World Conference on Earthquake Engineering. Acapulco, Mex. 1996
36. Alonso G., Cruz R., Santos F., Ramírez M., Ruiz M., e Iglesias J. (1996) "Zonificación sísmica de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas". Memorias del VII Curso Internacional sobre edificaciones de bajo costo, CISMID-JICA, Lima, Perú, 1996.
37. Ramírez M., Gómez B., Ruiz-Sandoval M., Félix H. e Iglesias J. (1996) "Zonificación sísmica del municipio de Tlalnepantla". Memorias del VII Curso Internacional sobre edificaciones de bajo costo, CISMID-JICA, Lima, Perú, 1996.
38. Alonso G., Cruz R., Santos F., Ramírez M., Ruiz-Sandoval M., e Iglesias J., (1996) "Zonificación sísmica de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas". Memorias del II Seminario Interuniversitario de Zonificación Sísmica. Toluca, Abril, 1996.
39. Ramírez M., Gómez B., Ruiz-Sandoval M., Félix H., Castellanos S. e Iglesias J. (1996) "Zonificación sísmica del Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México". Memorias del II Seminario Interuniversitario de Zonificación Sísmica. Toluca, Abril, 1996.
40. Alonso G., Cruz R., Santos F., Ramírez M., Ruiz M. e Iglesias J., (1995) "Zonificación sísmica de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez", Universidad Autónoma de Chiapas, Mayo 1995.
41. Jara M., Hurtado F., Jara J.M., Ramírez M., Ruiz Sandoval M., Aguilar J., Carballo J. e Iglesias J. (1994) "Zonificación sísmica de la ciudad de Morelia" Memorias del I Seminario Interuniversitario de Zonificación Sísmica, Chilpancingo, Gro., Junio 1994
42. Ramírez H., Carmona J.L., Flores M., Vera R., Galván J., Ramírez M., Ruiz Sandoval M., Aguilar J., Fernández A., Carballo J. e Iglesias J. (1994) "Zonificación sísmica de la ciudad de Toluca", Memorias del I

Seminario Interuniversitario de Zonificación Sísmica, Chilpancingo, Gro., Junio 1994.

43. Ruiz C., Juárez J., Ramírez M., Ruiz Sandoval M., Aguilar J., Carballo J., Guerrero J.J., Juárez H. e Iglesias J. (1994) "Zonificación sísmica de la ciudad de Puebla", Memorias del I Seminario Interuniversitario de Zonificación Sísmica, Chilpancingo, Gro., Junio 1994.
44. Jara M., Hurtado F., Jara J.M., Ramírez M., Ruiz Sandoval M., Aguilar J., Carballo J. e Iglesias J. (1993) "Zonificación sísmica de la ciudad de Morelia", Memorias del X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Pto. Vallarta, Jalisco, Octubre 1993, pp. 175-181
45. Ramírez H., Carmona J.L., Flores M., Vera R., Galván J., Ramírez M., Ruiz Sandoval M., Aguilar J., Fernández A., Carballo J. e Iglesias J. (1993) "Zonificación sísmica de la ciudad de Toluca", Memorias del X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Pto. Vallarta, Jalisco, Octubre 1993, pp. 759-764.
46. Ruiz C., Juárez J., Ramírez M., Ruiz Sandoval M., Aguilar J., Carballo J., Guerrero J.J., Juárez H. e Iglesias J. (1993) "Zonificación sísmica de la ciudad de Puebla", Memorias del X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Pto. Vallarta, Jalisco, Octubre 1993, pp. 785-791

Proyectos terminales dirigidos

1. Javier Antonio Silva Arias ""Efectos de dispositivos de control en la respuesta dinámica de marcos planos" (2011)
2. Mario Medina Betancourt "Efecto de la posición de sensores en la caracterización dinámica de estructuras" (2011)
3. García Vega Hugo "Efecto de la temperatura en el periodo de las estructuras" (2011)
4. Fermín Espinosa Espinosa y Alejandro Monroy Martínez "Obtención experimental de la rigidez de una armadura tridimensional" (2010)
5. Gabriel de los Cobos Vasconcelos, Jovvani Javier Hidalgo Sánchez y Ulises Osegura Ramírez "Diseño y construcción de una armadura tridimensional para docencia" (2009)
6. Pérez Segura Adrian y Dayana Moreno "Determinación de los efectos de conexiones en armaduras" (2009)
7. Moreno de la Torre Roberto y Rubio Félix Ivan "Estudio paramétrico de marcos acoplados" (2009)
8. Cuadros Hipólito Edgar "Rigidez de vigas acarteladas" (2008)

9. Juan Armando Escutia Ramirez "Estudio paramétrico de marcos acoplados" (2009)
10. Francisico Javier Vidal Motalban "Determinación de los parámetros de filtrado para la estación Azcapotzalco" (2008)
11. Juan Miguel Quiroz Lozano "Manual de prácticas para la asignatura de Mecánica Experimental" (2007)
12. José Ramón Águila Pérez "Diseño de un algoritmo de control semiactivo"(2006)
13. Juan Alberto Rivas Argueta "Detección de daño utilizando información descentralizada" (2005)
14. Barnabi Godínez García y Rafael Ramírez Santillan "Tarjeta de control de un sistema semi-activo para evitar daño estructural" (2005)
15. Ma. del Rosario Marcos Santiago y César Alfonso Lina Nuñez "Desarrollo de un sensor de deformación para la plataforma MICA" (2005)
16. Nava Fernández Juan Manuel "Estudio experimental de las propiedades dinámicas de una estructura a escala de concreto" (1999)
17. Morales Rojas Juan Carlos "Comparación entre sismógrafos modelo WR – 1 y acelerógrafos modelo FBA-11 de la marca Kinematics " (1998)

Tesis de Maestría

1. Leonardo Velderrain Chávez "Cuantificación de daño estructural" (en proceso)
2. Ugarte Lucuy Luis Bernardo "Control de estructuras acopladas" (2011)
3. Moreno de la Torre Roberto "Determinación experimental de daño" (2011)
4. Oliver Ubando Franco "Implementación de aisladores de base elastoméricos, para un edificio de mampostería con de periodo natural de vibración corto." (2010)
5. Raúl Hernández Gómez "Instrumentación inalámbrica de un edificio público"(2010)
6. Xavier G. Argueta Ortiz "Identificación de sistemas estructurales con sensores inteligentes" (2009)

7. Cesar Carpio Pacheco "Detección de daño estructural en un marco plano de cortante" (2009)
8. Ernesto Morales Franco "Control semiactivo de desplazamientos de edificios de manera descentralizada" (2008)