DR. LUIS ARMANDO FLORES HERRERA

Correo: lafloresh@ipn.mx
Extensión: 64501
Programas de Posgrado en los que participa: Maestría en Ingeniería de Manufactura, Especialización en Ingeniería Mecánica.
Líneas de Investigación: Manufactura

Formación Académica

Superior : Ingeniería en Robótica Industrial
Institución: ESIME AZC.
Periodo: 1993-1998
Tesis: “Control ocular para silla de ruedas”
Examen Profesional: 2007

Maestría en: Maestría en Ciencias con especialidad en Diseño Mecánico
Institución: ESIME Zacatenco
Periodo: 2000-2003
Tesis: Análisis Estructural de Autobús Escolar
Examen de Grado: 2003

Doctorado en: Doctorado en Ingeniería Mecánica
Institución: SEPI-ESIME-IPN
Periodo: 2004-2007
Tesis: “MANUFACTURA Y ANÁLISIS NUMÉRICO DE SISTEMAS-MICRO-ELECTRO-MECÁNICOS (MEMS)”.
Examen de Grado:2007

Experiencia Laboral*:*

Institución: Secretaría de Economía
País: México D.F.
Puesto: Subdirector de industria eléctrica
Período: Octubre 2007- Julio 2008.

Institución: SEPI-ESIME-IPN
País: México D.F.
Puesto: Profesor investigador
Período: Mayo 2005-actual
Descripción: Actividades de investigación en: Ingeniería mecánica, análisis estructural

empleando ANSYS y diseño mecánico de MEMS.
Compañía: BURLINGTON INDUSTRIES

País: México, Morelos.
Puesto: Capacitador
Período: Octubre 1998-Enero 2000

Publicaciones con Arbitraje.

1. "Roughness Characterization of Gas Phase Micromachining Process Suitable for Fabricating Silicon Based Microsystems", Muthukumaran Packirisamy, Ion Stiharu and Luis Flores, Paper No. IJMTM/0024, *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANUFACTURING TECHNOLOGY AND MANAGEMENT*, Vol 7, No.s2/3/4, 2005, pp. 224-245. DOI: 10.1504/IJMTM.2005.006842, ISSN (Online): 1741-5195 - ISSN (Print): 1368-2148
2. "Modeling the Effect of Channel Bends on Microfluidic Flow", Jianliang You, Luis Flores, Muthukumaran Packirisamy and Ion Stiharu, *IASME TRANSACTIONS*, Issue 1, Vol. 1, Jan. 2005, pp. 144-151. ISSN 1790-031X
3. "Algorithm for Estimate Natural Frequency and Modeshapes of Cantilever MEMS Microbeams", L. A. Flores HERRERA, E. A. Merchan CRUZ, A. T. Velazquez SANCHEZ, R. Rivera BLAS, *APPLIED MECHANICS AND MATERIALS*, ISI:1662-7482, Vol. 15, No. 1, 2009, SUIZA
4. "Numerical Simulation and Experimental Study of Flowfield Around a Bullet With a Partial Core", Usiel S. Silva, Juan M. Sandoval, Luis A. Flores, Narcizo Muñoz and Víctor Hernández, Journal of Applied Mechanics, Transaction of the ASME, ISSN: 0021-8936. Vol. 78, Issue 5, Septiembre 2011.
5. Induced Amorphization In Pyrographite By Radiation Using High Voltage Transmission Electron Microscope, Pedro A. Tamayo Meza, Pablo Schabes Retchkiman, Luis A. Flores H., V. A. Yermishkin. Advanced Materials Research Vol. 284-286 (2011) pp. 2026-2036, Trans Tech Publications, Switzerland.

Ponencias en Congresos Internacionales

1. "Modeling the Effect of Channel Bends on Microfluidic Flow", Jianliang You, Luis Flores, Muthukumaran Packirisamy and Ion Stiharu, WSEAS FLUIDS 2005 Conference, Jan. 2005, Italy
2. "Actuación Electrostática de una Microviga Triangular MEMS Cantilever", Luis Armando Flores Herrera, Urriolagoitia Calderón Guillermo, Ramírez Gordillo Javier, Rivera Blas Raúl, Primer Congreso Científico Tecnológico de la Carrera de IME de la FES Cuautitlán, septiembre 2006.
3. "El Proceso de degradado de Materiales Semiconductores con XeF2 para Construir Estructuras MEMS", Luis-A. Flores Herrera, G. Urriolagoitia Calderón, J. Ramírez Gordillo, R. Rivera Blas, I. Stiharu, M. Packirisamy, XV Internacional Materials Research Congreso ISBN 968 863 943 5, 20-24 agosto 2006.
4. "Medición de la Rugosidad por Microscopio de Fuerza Atómica de Muestras de Si degradadas con XeF2 en estado gaseoso para Construir Estructuras MEMS", Luis-A. Flores Herrera, G. Urriolagoitia Calderón, Luis Héctor Hernández Gómez, Alexander Balankin, José Martínes Trinidad, Orlando Susarrey Huerta, Ion Stiharu,

Mukutumaran Packirisamy. XV Internacional Materials Research Congreso ISBN 968 863 943 5, 20-24 agosto 2006.

5. "Análisis de la Deformación Plástica mediante el Método del Elemento Finito", Revista CIENTIFICA, The Mexican Journal of Electromechanical Engineering, Vol. 5, Num. 1, Enero-Marzo de 2001.
6. "Análisis por el Método del Elemento Finito del Casco de una Embarcación Transportadora de Sal", Revista CIENTIFICA, The Mexican Journal of Electromechanical Engineering, Vol. 6, Num. 1, Enero-Marzo de 2002.

Ponencias en Congresos Nacionales

1. "Metodología QFD aplicada al diseño de un gripper de succión", Ramírez-Gordillo J., Merchán Cruz E. A., Flores-Herrera L. A., Urriolagoitia Sosa G. Primer Congreso Científico Tecnológico de la Carrera de IME de la FES Cuautitlán, septiembre 2006
2. "Numerical Simulation and Experimental Study of Flowfield Around a Bullet With a Partial Core", Usiel S. Silva, Juan M. Sandoval, Luis A. Flores, Narcizo Muñoz and Victor Hernández, 5to Congreso Científico Tecnológico, Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Septiembre 2011.
3. "Análisis Morfológico de Estructuras Mecánicas Empleadas para el Lanzamiento de Cohetes", P. F. Calva Santacruz, L.A. Flores Herrrera, P. Tamayo Meza, J.M. Sandoval Pineda, J. E. Rivera López, M. Carbajal Romero. VIII Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia, Centro de Investigaciones en Óptica, Mayo 18-20, 2011. León, Guanajuato.
4. "Análisis Modal de una Torre de Lanzamiento de Cohetes", P. F. Calva Santacruz, L.A. Flores Herrrera, P. Tamayo Meza, J.M. Sandoval Pineda, J. E. Rivera López, M. Carbajal Romero. VIII Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia, Centro de Investigaciones en Óptica, Mayo 18-20, 2011. León, Guanajuato.
5. "Proceso de Secado del Café Pergamino Empleando la Concentración de Energía Solar", P. F. Calva Santacruz, L.A. Flores Herrera, A. V. Xolalpa Medina, N. Muñoz Aguirre, R. Valderrábano Ramírez, J.M. Sandoval Pineda, VIII Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia, Centro de Investigaciones en Óptica, Mayo 18-20, 2011. León, Guanajuato.
6. "Efecto de la Reducción de Masa en el Comportamiento Modal de un Microespejo Torsional MEMS", C. A. Andrade Arreguín, L.A. Flores Herrera, N. Muñoz Aguirre, J. M. Sandoval Pineda, F. Calva Santacruz, 6to Congreso Científico Tecnológico, Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Septiembre 2011.
7. "Valores de Frecuencia y Modos de Vibración de un Microespejo Torsional MEMS de Configuración Rectangular", C. A. Andrade Arreguín, L.A. Flores Herrera, N. Muñoz Aguirre, J. M. Sandoval Pineda, F. Calva Santacruz, 6to Congreso Científico Tecnológico, Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Septiembre 2011.
8. "Análisis Modal de una Estructura Tipo Torre Empleada para el Lanzamiento de Cohetes Espaciales", F. Calva Santacruz, P. A. Tamayo Meza, L.A. Flores Herrera, J. M. Sandoval Pineda, C. A. Andrade Arreguín, 6to Congreso Científico Tecnológico, Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Septiembre 2011.

Artículos de divulgación

1.

1. “Control de Iluminación con Lógica Difusa Usando Lenguaje Gráfico de Programación”, Rivera R. Raúl, Flores H. Luis A., Sandoval P. Juan M., Hernández G. Luis H. Primer Congreso Científico Tecnológico de la Carrera de IME de la FES Cuautitlán, septiembre 2006.
2. “Deflexión electrostática de una Microviga MEMS Doblemente Empotrada”, L. A. Flores Herrera, G. Urriolagoitia Calderón, L. H. Hernández Gómez, E. A. Merchán Cruz, G. Urriolagoitia Sosa, R. Rivera Blas, !er. Congreso reingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Mecatrónica (CIMEEM 2006), México D.F. a 27 de Abril 2006.

Publicaciones en línea con Arbitraje

1.

1. "Roughness Characterization of Gas Phase Micromachining Process Suitable for Fabricating Silicon Based Microsystems", Muthukumaran Packirisamy, Ion Stiharu and Luis Flores, Paper No. IJMTM/0024, *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANUFACTURING TECHNOLOGY AND MANAGEMENT*, Vol 7, No.s2/3/4, 2005, pp. 224-245. DOI: 10.1504/IJMTM.2005.006842, ISSN (Online): 1741-5195.
2. “Numerical Simulation and Experimental Study of Flowfield Around a Bullet With a Partial Core”, Usiel S. Silva, Juan M. Sandoval, Luis A. Flores, Narcizo Muñoz and Victor Hernández, 26th International Symposium on Ballistics. Septiembre 12 al 16, Miami, Florida.
3. “Modeling the Effect of Channel Bends on Microfluidic Flow”, Jianliang You, Luis Flores, Muthukumaran Packirisamy and Ion Stiharu, WSEAS FLUIDS 2005 Conference, Jan. 2005, Italy
4. “Actuación Electrostática de una Microviga Triangular MEMS Cantilever”, Luis Armando Flores Herrera, Urriolagoitia Calderón Guillermo, Ramírez Gordillo Javier, Rivera Blas Raúl, Primer Congreso Científico Tecnológico de la Carrera de IME de la FES Cuautitlán, septiembre 2006.
5. “El Proceso de degradado de Materiales Semiconductores con XeF2 para Construir Estructuras MEMS”, Luis-A. Flores Herrera, G. Urriolagoitia Calderón, J. Ramírez Gordillo, R. Rivera Blas, I. Stiharu, M. Packirisamy, XV Internacional Materials Research Congreso ISBN 968 863 943 5, 20-24 agosto 2006.
6. “Medición de la Rugosidad por Microscopio de Fuerza Atómica de Muestras de Si degradadas con XeF2 en estado gaseoso para Construir Estructuras MEMS”, Luis-A. Flores Herrera, G. Urriolagoitia Calderón, Luis Héctor Hernández Gómez, Alexander Balankin, José Martínes Trinidad, Orlando Susarrey Huerta, Ion Stiharu, Mukutumaran Packirisamy. XV Internacional Materials Research Congreso ISBN 968 863 943 5, 20-24 agosto 2006.
7. “Análisis de la Deformación Plástica mediante el Método del Elemento Finito”, Revista CIENTIFICA, The Mexican Journal of Electromechanical Engineering, Vol. 5, Num. 1, Enero-Marzo de 2001.
8. “Análisis por el Método del Elemento Finito del Casco de una Embarcación Transportadora de Sal”, Revista CIENTIFICA, The Mexican Journal of Electromechanical Engineering, Vol. 6, Num. 1, Enero-Marzo de 2002.

Proyectos de Investigación

1. Determinación de los Modos de Vibración de MEMS con Aplicaciones en Biomecánica.SIP 20090986

Formación de Recursos Humanos
Tesis terminadas

1. Maestría en Ingeniería de Manufactura: VERTIZ MALDONADO IVAN ALBERTO 25/05/2007 REG. B050970 No. Acta: 001
2. Ingeniería en Robótica Industrial: Diseño de un efector final tipo pinza autoconformable de 10 GDL 01/12/2007
3. Ingeniería en Robótica Industrial: Robot móvil para la fumigación de invernaderos 03/06/2008
    1. Diana Itzel Cerda Jácome
    2. Iván Estrada Cortes
    3. David Sánchez Valentin
    4. Jorge alonzo Sandoval Gutierrez
4. Maestría en Ingeniería de Manufactura: Análisis numérico experimental del comportamiento de un proyectil sin núcleo durante su trayectoria de vuelo. SILVA RIVERA USIEL SANDINO 28/06/2011 REG. B091588 No de acta. 054
5. Maestría en Ingeniería de Manufactura: Manufactura de Celda Líquida para AFM. PÉREZ MILLÁN BRENDA CAROLINA 21/01/2011 REG. B081766 No de acta. 047
6. Maestría en Ingeniería de Manufactura: Análisis del Efecto Modal en Vigas de Acero 1045 Predeformadas y Con Esfuerzos Residuales. VERGARA HERNÁNDEZ ERASTO 21/01/2011 REG. B081759 No de acta. 046.
7. Maestría en Ingeniería de Manufactura: Concentración de Energía Solar para el Secado de Café Pergamino. VALDERRÁBANO RAMÍREZ RAÚL 21/01/2011 REG. B081781 No de acta. 45
8. Maestría en Ingeniería de Manufactura: Desarrollo de un sensor óptico en la resonancia de plasmones superficiales para la detección de gases contaminantes. ARREGUIN ANDRADE CARLOS ANGEL. 01/08/2012 REG. B102045 No de acta. 78