



❖ DATOS PERSONALES

Nombre completo: Manuel Arias Montiel

Correo electrónico: mam@mixteco.utm.mx

❖ FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciatura: Universidad Autónoma Metropolitana, Ingeniero Mecánico, 1997-2002
- Maestría: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica Opción Mecatrónica, 2002-2005
- Doctorado: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Doctor en Ciencias en Ingeniería Eléctrica Opción Mecatrónica, 2006-2010

❖ POSICIÓN ACTUAL

Profesor – Investigador Titular y Coordinador del Doctorado en Robótica

Adscripción: Instituto de Electrónica y Mecatrónica

Materias impartidas:

- Mecánica de Materiales
- Diseño de Elementos de Máquinas
- Diseño de Sistemas Mecatrónicos I y II
- Robótica
- Sistemas Mecánicos en Robótica

Grupo de investigación: Control y Automatización de Sistemas Mecatrónicos, Cuerpo Académico en Consolidación.

❖ EXPERIENCIA LABORAL

Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México, Profesor Cátedra

Materias Impartidas: Introducción a la Ingeniería Mecatrónica, Laboratorio de Instrumentación y Mediciones, Metodologías de Diseño Mecatrónico, Laboratorio de Automatización de Sistemas de Manufactura



❖ LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Robótica de rehabilitación y biomecánica
- Análisis y control de vibraciones mecánicas
- Robótica móvil y de rescate

❖ SIMPOSIA, CONGRESOS, FOROS Y CONFERENCIAS

- Tercer Congreso Internacional sobre Tecnologías Avanzadas de Mecatrónica, Diseño y Manufactura (AMDM 2016), Santiago de Cali, Colombia, 2016.
- Segundo Congreso Internacional de Software Embebido y Mecatrónica, Guadalajara, Jalisco, México, 2016.
- 2015 International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering (ICMEAE), Cuernavaca, Morelos, México, 2015.
- 14^o Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Mecatrónica (AMM), Querétaro, Querétaro, México, 2015.
- XXI Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ingenieros Mecánicos (SOMIM), Coatzacoalcos, Veracruz, México, 2015.
- International Symposium on Multibody Systems and Mechatronics (MUSME 2014), Huatulco, Oaxaca, México, 2014.
- International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA 2012), Leuven, Belgium, 2012.
- XIII Congreso y Exposición Latinoamericana de Turbomaquinaria, Querétaro, Querétaro, México, 2012.
- International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE 2010), Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 2010
- SPIE 17th Annual International Symposium on Smart Structures and Materials, San Diego California, USA, 2010



❖ DISTINCIONES ACADÉMICAS

- Candidato a Investigador Nacional, Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
- Perfil deseable, PRODEP-SEP
- Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA)
- Miembro del Claustro Doctoral del Programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET)
- Miembro de la American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- Miembro del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- Revisor de revistas indexadas en JCR: IEEE Control Systems Magazine; IEEE Transactions on Control Technology; Journal of Sound and Vibration; European Journal of Control; Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control; Mechanics Based Design of Structures and Machines, An International Journal; Asian Journal of Control.

❖ PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- “Desarrollo de Mecanismos Robóticos para Rehabilitación Física”. Proyecto Cátedras CONACYT
- “Control activo y semi-activo de vibraciones en sistemas electromecánico”. Proyecto Nuevo PTC PROMEP

❖ PUBLICACIONES

- R. A. García-García and M. Arias-Montiel, “Linear Controllers for the NXT Ballbot with Parameter Variations Using Linear Matrix Inequalities”. In Press. *IEEE Control Systems Magazine*.
- Sosa-Méndez, D., García-García. R. A., Lugo-González, E., Arias-Montiel, M., “Análisis cinemático directo de un robot paralelo planar 4RPR mediante ADAMS”. In *Memorias del Tercer Congreso Internacional sobre Tecnologías Avanzadas de Mecatrónica, Diseño y Manufactura (AMDM2016)*, Santiago de Cali, Colombia, Abril 2016.

- M. Arias-Montiel, G. Silva-Navarro, A. Antonio-García, “Active vibration control in a rotor system by an active suspension with linear actuators”, *Journal of Applied Research and Technology*, Vol. 12, No. 5, pp. 898-907, 2014.
- M. Arias-Montiel, F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro, “On-line algebraic identification of eccentricity parameters in active rotor-bearing systems”, *International Journal of Mechanical Sciences*, Vol. 85, pp. 152-159, 2014.
- F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro, M. Arias-Montiel, Control activo de vibraciones en un rotor tipo Jeffcott con velocidad variable usando una suspensión electromecánica”, *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, Vol. 11, No. 3, pp. 295-303, 2014.
- F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro, M. Arias-Montiel, “Active unbalance control of rotor systems using on-line algebraic identification methods”, *Asian Journal of Control*, Vol. 15, No. 6, pp. 1627-1637, 2013.
- Antonio-García, A., Linares-Flores, J., Arias-Montiel, M., “Investigación numérica de las condiciones de lubricación en chumaceras hidrodinámicas con el efecto del desalineamiento del eje”. *Ingeniería Investigación y Tecnología*, Vol. XIV, no. 1, pp. 89-98, 2013.
- R. A. García-García, M. Arias-Montiel, “A robust control scheme against some parametric uncertainties for the NXT ballbot”. In *Multibody Mechatronic Systems*, Marco Ceccarelli and Eusebio Eduardo Hernández Martínez (Eds), Springer, pp. 249-260, 2015.
- F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro, M. Arias-Montiel, “Estimation and active unbalance forces in Jeffcott-like rotor-bearing systems”. In *Advances in Vibration and Structural Dynamics*, Francisco Beltrán-Carbajal (Ed.), Intech, pp. 29-50, 2012.
- Arias-Montiel, M., Silva-Navarro, G., “Finite Element Modelling and Unbalance Compensation for an Asymmetrical Rotor-Bearing System with Two Disks”, in *New Trends in Electrical Engineering, Automatic Control, Computing and Communication Sciences*, Edited by C.A. Coello, A. Pozniak, J.A. Moreno, V. Azhmyakov, LOGOS Verlag, Berlin, Germany, 2010.
- Arias-Montiel, M., K. H. Floreán-Aquino, E. Francisco-Agustín, D. M. Piñón-López, R. J. Santos-Ortiz, B. A. Santiago-Marcial, “Experimental Characterization of a Magnetorheological Damper by a Polynomial Model”. In *Proceedings of International*



Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering (ICMEAE), Cuernavaca, Morelos, México, November 2015.

- Arias-Montiel, M., Betrán-Carbajal, F., Silva-Navarro, G., “On Line Identification of Unbalance Parameters and Active Control in a Rotor Bearing System”. In *Proceedings of ISMA/USD 2012*, Leuven, Bélgica, September 2012.
- Betrán-Carbajal, F., Silva-Navarro, G., Arias-Montiel, M., “Control Activo de Desbalance en Maquinaria Rotatoria Usando la Estimación en Línea de Parámetros y Fuerzas”. En *Memorias del XIII Congreso y Exposición Latinoamericana de Turbomaquinaria*, Querétaro, México, Marzo 2012.
- Arias-Montiel, M., Silva-Navarro, G., “Active Unbalance Control in a Two Disks Rotor System Using Lateral Force Actuators”. In *Proceedings of 7th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic*, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, September 2010.
- Arias-Montiel, M., Silva-Navarro, G., “Active Unbalance Control in an Asymmetrical Rotor System Using a Suspension with Linear Actuators”. In *Proceedings of SPIE's 17th Annual International Symposium on Smart Structures and Materials + Nondestructive Evaluation and Health Monitoring*, San Diego, California, USA, Marzo de 2010.