

# Sección Académica: Ingeniería de Software

## 1 Miembros

- Dra. Hanna Jadwiga Oktaba, (<http://www.matematicas.unam.mx/index.php/nosotros/profesores-de-tiempo-completo/21-dra-hanna-jadwiga-oktaba>)
- M. en C. Ma. Guadalupe E. Ibarquengoitia González, (<http://www.matematicas.unam.mx/index.php/nosotros/profesores-de-tiempo-completo/91-m-en-c-maria-guadalupe-elena-ibargueengoitia-gonzalez>)
- Dr. Francisco Valdés Souto, (<http://www.matematicas.unam.mx/index.php/nosotros/profesores-de-tiempo-completo/282-dr-francisco-valdes-souto>)
- Dr. Raúl Antonio Aguilar Vera, (<http://www.academicos.uady.mx/perfilView.php?id=Y02253AcXZlvr5eaVp>)
- Dr. Juan Pablo Ucán Pech, (<http://www.academicos.uady.mx/perfilView.php?id=4uD840AcrunCz4dlq0Q>)
- Dra. Brenda Leticia Flores Ríos, (<http://negro.iing.mx/uabc.mx/~bflores/>)
- J. Reyes Juárez Ramírez
- Dr. Oscar Mario Rodríguez Elias, (<http://www.omrodriguez.mx/>)
- Dr. Carlos Alberto Fernández y Fernández
- Dr. César Arturo Guerra García
- Dr. Jorge Rafael Aguilar Cisneros, ([https://www.upaep.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1003&catid=150&Itemid=39](https://www.upaep.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1003&catid=150&Itemid=39))
- Dra. Laura Margarita Rodríguez Peralta, ([https://web.upaep.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13422&Itemid=2588&pin=9013295&pin2=5003000&pin3=191&nivel=1](https://web.upaep.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=13422&Itemid=2588&pin=9013295&pin2=5003000&pin3=191&nivel=1))
- Dr. Miguel Morales Sandoval, (<http://www.tamps.cinvestav.mx/~mmorales/>)
- Dra. María de los Ángeles Constantino González
- Dr. César Raúl Cárdenas Pérez, (<https://goo.gl/pLZPqM>)
- Ing. Enzo Molino Ravetto
- Dr. Juan Carlos Lavariega Jarquín (<http://homepages.mty.itesm.mx/lavariega/home.html>)

## 2 Instituciones

- Universidad Autónoma de México ([www.unam.mx](http://www.unam.mx))
- Universidad Autónoma de Yucatán ([www.uady.mx](http://www.uady.mx))
- Universidad Autónoma de Baja California (<http://www.uabc.mx/>)
- Instituto Tecnológico de Hermosillo (<http://ith.mx/>)
- Universidad Tecnológica de la Mixteca ([www.utm.mx](http://www.utm.mx))
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí (<http://www.uaslp.mx/>)
- Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (<http://upaep.mx>)

- CINVESTAV Unidad Tamaulipas (<http://www.tamps.cinvestav.mx>)
- Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Laguna ([www.itesm.mx/wps/wcm/connect/campus/lag/laguna](http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/campus/lag/laguna) )
- Instituto Tecnológico de Monterrey Campus Guadalajara ([www.gda.itesm.mx/cde/](http://www.gda.itesm.mx/cde/))
- GCI Grupo Corporativo Informático SA de CV
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, Departamento de Computación (<http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/Campus/MTY/Monterrey/>)

### **3 Líneas de Investigación en la sección académica**

- Mejora de procesos de software
- Modelos y estándares de procesos de software
- Métodos de enseñanza y capacitación para la Ingeniería de Software
- Medición de software,
- Estimación de Software,
- Administración de Proyectos de Software,
- Ingeniería de Software,
- Aplicaciones de Lógica Difusa
- Ingeniería de Software
- Informática Educativa
- Mejora de procesos de software
- Modelos y estándares de procesos de software
- Ingeniería de Conocimiento
- Ingeniería de Software e Interacción humano-Computadora
- Tecnologías de Software y Sistemas Interactivos
- Aplicación de “Machine Learning” en Ingeniería de Software
- Sistemas basados en conocimiento y de gestión del conocimiento
- Gestión del conocimiento en la ingeniería de software
- Desarrollo de aplicaciones con tecnología móvil y en la nube
- Especificación formal de software
- Métodos de desarrollo de software
- Modelado visual de software
- Ingeniería de Software
- Calidad de Datos e Información
- Procesos de Software
- Adopción de procesos de software
- Software Automotriz
- Redes de Sensores inalámbricas
- Ingeniería colaborativa
- Redes de Computadoras
- Criptografía ligera en sistemas embebidos
- Sistema de reconocimiento de huellas dactilares latentes
- Ingeniería de Hardware y Software

- Sistemas de Información Georreferenciada
- Aprendizaje colaborativo apoyado por agentes inteligentes
- Métodos de ingeniería de software
- Implementaciones de procesos de ingeniería de software
- Innovación y desarrollo tecnológico de software
- Estrategia informática
- Ciberseguridad
- Teoría de sistemas
- Políticas de información
- Sistemas de información documental
- Cómputo en la educación
- Sistemas de TI Salud (eHealth)
- Análisis y Modelación de Datos
- Calidad en el diseño y arquitecturas de software

#### **4 Proyectos de Investigación**

- Desarrollo de la norma mexicana NMX-I-059-NYCE Tecnología de la Información-Software-Modelos de procesos y de evaluación para desarrollo y mantenimiento de software
- Desarrollo del estándar internacional ISO/IEC 29110 Systems and software engineering — Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs)
- KUALI-BEH: Conceptos comunes para proyectos de software
- Coordinación de los trabajos del convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Cardiología (INC) y la UNAM, a través del Posgrado en Ciencia e Ingeniería en Computación, con número de registro DGAJ-SJPI-37-101209-758, para la construcción de la “Base de datos del Departamento de Hemodinámica del INC”. Septiembre-diciembre 2009.
- Coordinación general del proyecto en convenio de la Facultad de Ciencias con la Fundación Carlos Slim para la Salud para el desarrollo del sistema “Sistema de Registro Nacional de Trasplantes, SIRNT”. Registro de la UNAM 43073-2783-22-X-2015. De enero de 2016 a noviembre de 2017.
- Estudio de Línea Base de Productividad y Costo de la Industria Mexicana de Desarrollo de Software
- Earned Scope Management (ESM)
- Evaluación de la Calidad de producto de software con base en ISO 25000 (SQuaRE)
- Aprendizaje Asistido con Entornos Virtuales Colaborativos Inteligentes
- Modelo para Asistir el Aprendizaje de Grupos en Espacios de Trabajo Compartidos Mediante Entornos Virtuales basados en la Colaboración y el Conocimiento
- Ingeniería de software para la micro, pequeña y mediana empresa: frameworks de desarrollo y calidad de software
- Marco de Trabajo para el proceso de Elicitación de Requisitos No Funcionales Basado en Gestión de Conocimiento.

- Modelo de Mejora de Procesos de Software para MiPYMEs Basado en Gestión de Conocimiento y Mediciones de Software.
- Aplicación de Técnicas de Ingeniería del Conocimiento en el Análisis del nivel de capacidad de procesos definidos en la NMX-I-059-NYCE-2005.
- Programa para el aprovechamiento en Baja California de la Norma Mexicana NMX-I-059/NYCE-2005.
- “MedEx 2.0: Sistema electrónico integral de servicios médicos en consulta externa”. SE-CONACYT PEI 2016; PROINOVA.
- “Odavisión: Sistema de Seguridad Biométrico Multimodal con Arquitectura Distribuida en la nube”. SE-CONACYT PEI 2016; PROINOVA.
- “Desarrollo de la Plataforma Informática de Soporte para la Gestión y Administración de las unidades de negocio que ofrecen nuestras soluciones de telemática”. SE-CONACYT PEI 2015; INNOVAPYME.
- “Desarrollo de una innovadora plataforma modular customizable para la creación de soluciones a la medida de telemetría alineadas al internet de las cosas”. SE-CONACYT PEI 2015; INNOVAPYME
- “Diseño e Implementación de un Laboratorio de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la empresa Gasmart –Fase 1: infraestructura para elaboración de prototipos con lector de tarjeta y pruebas de funcionamiento de software”. SE-CONACYT PEI 2013; INNOVAPYME.
- “Diseño del Sistema Informático para el Control de las Boletas de Votación de una Urna Electrónica”, financiado por el Tecnológico Nacional de México, dentro de la 3ra convocatoria de apoyos a proyectos de investigación 2017, con número de proyecto 6320.17-P.
- “Diseño de un modelo difuso para el mapeo de perfiles de conocimiento organizacional”, financiado por DGEST, dentro de la convocatoria de apoyo a la investigación científica, aplicada y desarrollo tecnológico 2014.
- “Desarrollo de un enfoque metodológico para apoyar el diseño de sistemas y/o estrategias de gestión del conocimiento en procesos productivos”, Financiado por PROMEP, dentro del programa de Apoyos a la Incorporación de nuevos profesores de tiempo completo 2010, con número de oficio PROMEP/103-5/11/840.
- Integración de métodos formales en técnicas populares de desarrollo de software en las empresas.
- Especificación y verificación formal de modelos de flujo de tareas de software.
- The Abstract Semantics of Tasks and Activity in the Discovery Method.
- Proyecto “Desarrollo de plataforma tecnológica para el sensado, procesamiento, almacenamiento e interpretación de señales generadas por el cuerpo humano para el apoyo a la prevención de enfermedades crónico degenerativas”. Proyecto PRODEP (Fortalecimiento de Cuerpos Académicos).
- Proyecto “PEGASO-MAGO – Mejora Avanzada de Procesos Software Globales”, soportado por el Ministerio Español de Educación y Ciencia. España.
- Proyecto “ARMONIAS – Armonización e Integración de Modelos de Calidad y Seguridad”, soportado por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. España.

- Desarrollo de Software para el sector Automotriz en México
- Período: Agosto 2014-Agosto 2016
- Análisis del uso de procesos en la industria mexicana de desarrollo de software. Período: Febrero 2012-Agosto 2013.
- Estudios Paramétricos para establecer la Vulnerabilidad Sísmica de construcciones escolares mediante una Plataforma de Monitorización basada en Sensores Inalámbricos
- DispoScope
- WISE-MUSE - Environmental Monitoring based on Wireless Sensor Networks for conservation of artwork and historical archives.
- Criptografía ligera en sistemas embebidos, 2017
- Sistema de reconocimiento de huellas dactilares latentes, 2012.
- Ambiente de Aprendizaje colaborativo en Web apoyado por agentes inteligentes
- Prevención de Golpe de Calor en trabajadores agrícolas.
- MAMICare : Asistencia y Monitoreo del Cuidado Materno Infantil en Areas Rurales. (Monitoring and Assistance Maternal and Infant Care for Rural Areas)
- ERPHA: Aistencia Remota Pre-Hospitalaria en Emergencias Médicas (Emergency Remote Pre-Hospital Assistance)

## **5 Artículos principales (JCR o congresos de prestigio internacional)**

- Oktaba Hanna, Guadalupe Ibarguengoitia González, “Software Process Modeled with Objects: Static View”, Revista Iberoamericana Computación y Sistemas, Vol.1, No.4, Abril-Junio 1998, pag. 228-238.
- Hanna Oktaba, Félix García, Mario Piattini, Francisco Ruiz, Francisco J. Pino, Claudia Alquicira, "Software Process Improvement: The Competisoft Project", IEEE Computer, vol.40, no.10, pp. 21-28, octubre, 2007.
- Miguel Morales Trujillo, Teresa Ventura, Hanna Oktaba and Rodrigo Torres, “From MoProSoft Level 2 to ISO/IEC 29110 Basic Profile: Bridging the Gap”, CLEI ELECTRONIC JOURNAL, VOLUME 16, NUMBER 1, PAPER 2, APRIL 2013.
- Miguel Ehécatl Morales-Trujillo, Hanna Oktaba and Mario Piattini, “Making-Of an OMG Standard”, Computer Standards & Interfaces Journal, 42, mayo 2015, págs.84-94, Elsevier.
- Francisco J. Pino, Felix Gracia, Mario Piattini y Hanna Oktaba,” A research framework for building SPI proposals in small organizations: the COMPETISOFT experience”, Software Quality Journal, Springer, DOI 10.1007/s11219-015-9278-2, published on line: 7 de mayo 2015, págs.1-30.
- Jessica Mariana Villar García, Miguel Ehécatl Morales Trujillo, María Guadalupe Elena Ibarguengoitia González. “rDB: Refactorizando bases de datos mediante Ingeniería inversa”. Vol. 3 No. 6 de la Revista RELAIS 2015.
- Francisco Arellano Méndez, Ma. Guadalupe E. Ibarguengoitia G., Hanna Oktaba, Mario Piattini. “Incorporación de aspectos de seguridad en los procesos de desarrollo de oftware con Essence Sec”. Revista Abstraction & Application. Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Yucatán. ISBN 2007-2635, Vol 17, 2017. Pags. 50 a 60.

- Francisco Arellano Méndez, Ma. Guadalupe E. Ibarguengoitia G., Mario Piattini, David G. Rosado. "Best security practices in software engineering with Essence". Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática CIBSI 2017. Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. 1 de noviembre 2017
- Valdés-Souto, F. (2017). Analyzing the performance of two COSMIC approximation sizing techniques at the functional process level. *Science of Computer Programming*, 135, 105–121. <https://doi.org/10.1016/j.scico.2016.11.005>
- F. Valdés-Souto, "Earned Scope Management: A Case of Study of Scope Performance Using Use Cases as Scope in a Real Project," in 2017 Joint Conference of the International Workshop on Software Measurement and the International Conference on Software Process and Product Measurement, 2017.
- F. Valdés-Souto, "Earned Scope Management: A Case of Study of Scope Performance using COSMIC ( ISO 19761 ) with a Real Project," in 2016 Joint Conference of the International Workshop on Software Measurement and the International Conference on Software Process and Product Measurement, 2016, no. ISO 19761, pp. 53–64.
- Valdés-Souto, F., & Abran, A. (2015). Improving the COSMIC Approximate Sizing Using the Fuzzy Logic EPCU Model. In A. Kobylinski, B. Czarnacka-Chrobot, & J. Swierczek (Eds.), *Joint Conference of the 25rd International Workshop on Software Measurement & 10th International Conference on Software Process and Product Measurement - IWSM-MENSURA 2015* (pp. 192–208). Cracow (Poland): Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-71649-5>
- Design of A Fuzzy Logic Estimation Process for Software Projects: Estimation of Projects in a Context of Uncertainty EPCU Model by Francisco Valdés Souto (Aug 23, 2012), ISBN: 978-3-659-19774-1, Lap Lambert Pub.
- Ucán, J., Aguilar, R. y Gómez, O. (2017) "Software testing education through a collaborative virtual approach", *Trends and Applications in Software Engineering*, Springer. Vol 668. Pp. 231-240. ISBN: 978-3-319-69340-8. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69341-5\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69341-5_21)
- Aguilera, A., Ucán, J. y Aguilar, R. (2017) "Explorando la influencia de los roles de Belbin en la calidad del código generado por estudiantes en un curso de ingeniería de software". *Revista Educación en Ingeniería*. Vol. 12, Num. 23, pp. 93-100, ISSN: 1900-8260. <http://dx.doi.org/10.26507/rei.v12n23.742>
- Gómez, O., Aguilera, A., Aguilar, R., Ucán, J. & Cortés, K. (2017) "An empirical study on the impact of an IDE tool support in the pair and solo programming". *IEEE Access*. Vol. 5. Pp. 9175-9187. ISSN: 2169-3536. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2701339>
- Aguilar, R., Ucán, J., Díaz, J. & Aguilera, A. (2017) An Instructional Proposal for study of concepts on Software Engineering assisted by Ludic Virtual Learning Environments. En Zapata, C., Durango C y Perdomo W. (Coord) *Software Engineering: Methods, Modeling and Teaching*. Vol. 4. Editorial Bonaventuriana. ISBN: 978-958-8928-49-4. Capítulo XXII
- Ucán, J., Gómez, O. y Aguilar, R. (2016) "Assessment of Software Defect Detection Efficiency and Cost Through an Intelligent Collaborative Virtual Environment". *IEEE Latin America Transactions*, Vol. 14, No. 7. Pp. 3364-3369. ISSN: 1548-0992. <https://doi.org/10.1109/TLA.2016.7587643>

- Ucán, J., Aguilera, A. y Aguilar, R. (2016) “Una Base de Conocimientos para Asistir el Aprendizaje de la Programación”. *Research in Computing Science*. Vol. 111. Pp. 69-81. ISSN: 1870-4069.
- Astorga-Vargas, M.A., Flores-Rios, B.L., Licea-Sandoval, G, González-Navarro, F. F. Explicit and tacit knowledge conversion effects, in software engineering undergraduate students. *Knowledge Manage Research and Practice (KMRP)*. Vol. July 2017. Pp. 1-10. 2017. doi.org/10.1057/s41275-017-0065-7
- Velazquez-Solis, P. E., Flores-Rios, B. L., Astorga-Vargas, M. A., Pino, F. J. Ibarra-Esquer, J. E., González-Navarro, F. F. (2016). Evidencia Empírica de la Minería de Procesos en la Implantación de CMMI-DEV. *Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica (ReCIBE)*. Vol. 5 Num. 3, Nov. 2016. México.
- M. A. Astorga Vargas, B. L. Flores Rios, J. E. Ibarra Esquer, J. Mariscal Camacho, L. E. Vizcarra Corral, Impacto del aprendizaje basado en proyectos implementado en una empresa escolar de Base Tecnológica dedicada al desarrollo de software. *Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica (ReCIBE)*, Vol. 2015, Pp.1-46. ISSN: 2007-5448, México. 2015.
- B. L. Flores-Rios, F. J. Pino, J. E. Ibarra-Esquer, F. F. González-Navarro, O. M. Rodríguez-Elías, Análisis de Flujo de conocimiento en Proyectos de Mejora de Procesos software bajo una perspectiva multi-enfoque. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información (RISTI)*, Vol. 2014, Pp.51-66, Portugal, 2014.
- B. L. Flores Rios, M. A. Astorga Vargas, O. M. Rodríguez Elias, J. E. Ibarra Esquer, M. del C. Andrade. Interpretación de las Normas Mexicanas para la implantación de procesos de software y evaluación de la capacidad bajo un enfoque de Gestión de conocimiento. *Revista Facultad Ingeniería Universidad de Antioquia (RFI)*, Vol. 2014, Pp.81-100, Colombia. 2014.
- Reyes Juárez-Ramírez. User-centered design and adaptive systems: toward improving usability and accessibility; *Universal Access in the Information Society* 16 (2), 2017, 361-363 (JCR)
- A Ramírez-Noriega, R Juárez-Ramírez, Y Martínez-Ramírez. Evaluation module based on Bayesian networks to Intelligent Tutoring Systems; *International Journal of Information Management* 37 (1), 2017, 1488-1498 (JCR)
- J López-Martínez, A Ramírez-Noriega, R Juárez-Ramírez, G Licea; User stories complexity estimation using Bayesian networks for inexperienced developers; *Cluster Computing*, 2017, 1-14 (JCR)
- A Quezada, R Juárez-Ramírez, S Jiménez, AR Noriega, S Inzunza; Usability Operations on Touch Mobile Devices for Users with Autism; *Journal of Medical Systems* 41 (11), 2017, 184 (JCR)
- R Juárez-Ramírez, S Jiménez, C Huertas; Developing software engineering competences in undergraduate students: a project-based learning approach in academy-industry collaboration; 2016 4th Software Engineering Research and Innovation (CONISOFT). (Scopus)
- Rodríguez-Elías, Oscar M., Ana I. Martínez-García, Aurora Vizcaíno, Jesús Favela Vara, Mario Piattini, (2009), “Modeling and analysis of knowledge flows in software processes through the extension of the Software Process Engineering Metamodel”, *International*

Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, World Scientific.19(2): 185-211, Marzo 2009. (ISSN: 0218-1940), DOI: 10.1142/S0218194009004155

- Rodríguez-Elias, Oscar M., Ana I. Martínez-García, Aurora Vizcaíno, Jesús Favela Vara, Mario Piattini, (2008), "A Framework to Analyze Information Systems as Knowledge Flow Facilitators", Journal of Information and Software Technology, Elsevier. 50(6):481-498, Marzo 2008 (ISSN: 0950-5849), DOI: 10.1016/j.infsof.2007.07.002
- Oscar M. Rodríguez-Elias, Maria de Jesús Velázquez-Mendoza, Cesar E. Rose-Gómez, (2017), An Ontology based System for Knowledge Profile Management: A Case Study in the Electric Sector, In: Giner Alor-Hernández, Rafael Valencia-García (Eds.), Current Trends on Knowledge-Based Systems: Theory and Applications; Intelligent Systems Reference Library book series, Springer Verlag, pp. 49-72. ISSN: 1868-4394. ISBN: 978-3-319-51905-0. DOI 10.1007/978-3-319-51905-0\_3.
- Rodríguez-Elias, O. M., Rose-Gómez, Cesar E., Vizcaíno, A., Martínez-García, A.I., (2010), "Integrating Current Practices and Information Systems in KM Initiatives: A Knowledge Management Audit approach", En: International Conference on Knowledge Management and Information Sharing: 2nd International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering, and Knowledge Management, Valencia, España, 25 al 28 de Octubre. P. 71-80, ISBN: 978-989-8425-30-0
- Rodríguez, Oscar M., Ana I. Martínez, Jesús Favela, Aurora Vizcaíno, Mario Piattini, (2004), "Understanding and Supporting Knowledge Flows in a Community of Software Developers", Lecture Notes in Computer Science, Springer, Vol. 3198: 52-66 (ISSN: 0302-9743). DOI: 10.1007/978-3-540-30112-7\_6
- Gil Hernández-Iledesma, Erik G Ramos, Carlos Alberto Fernandez-y-Fernandez, Jorge Rafael Aguilar Cisneros, Juan J. Rosas-Sumano, and Luis A. Morales-Ignacio. 2017. Selection of Best Software Engineering Practices : A Multi-Criteria Decision Making Approach Basic Concepts of Multi-Criteria Decision Making. Res. Comput. Sci. 136 (2017), 47–60. ISSN:1870-4069
- Fernandez-y-Fernandez, C. A. & Simons, A. J. H. (2014). An implementation of the task algebra, a formal specification for the task model in the Discovery Method. Journal of Applied Research and Technology, vol. 12, no. 5, pp. 908-918, October 2014.
- Fernández-y-Fernández, C.A., Quintanar Morales, J.A. and Fernández Santos, H. An IDE to Build and Check Task Flow Models. Advances in Computer Science and Applications, Research in Computer Science 53, 2011, pp. 23-33. ISSN: 1870-4069
- Fernández-y-Fernández, C.A. and Simons, A.J.H., An Algebra to Represent Task Flow Models, International Journal of Computational Intelligence: Theory and Practice, vol. 6, no. 2, pp. 63-74, 2011. ISSN: 0973-5267
- Simons, A.J.H. and Fernández-y-Fernández, C.A., Using Alloy to model-check visual design notations. In Proceedings of Sixth Mexican International Conference on Computer Science, (Puebla, México, 2005), IEEE Computer Society, 121-128.
- "QUACOP: An approach to Increase the Quality of Artifacts considered in a Project Planning Process", Capítulo de Libro "Software Engineering: Methods, Modeling and Teaching. Vol. 4", ISBN: 978- 958-8928-49-4. 2017.



- “Towards a Compilation of Problems in the Adoption of Agile-Scrum Methodologies: A Systematic Literature Review”, Capítulo de Libro ”Software Engineering: Methods, Modeling and Teaching. Vol. 4”, ISBN: 978-958-8928-49-4. 2017.
- “A proposal to consider aspects of quality in the software development”, Journal on Advances in Theoretical and Applied Informatics, JADI. ISSN: 2447-5033.
- “A Survey on How to Manage Specific Data Quality Requirements during Information System Development”, Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering. Lecture Notes in Computer Science, Springer. Año 2011.
- ”Capturing Data Quality Requirements for Web Applications by means of DQ-WebRE”, Information Systems Frontiers Journal (JCR). ISSN: 1387-3326. Julio 2013.
- Gil Hernández-Ledesma, Erik G. Ramos, Carlos A. Fernández-y-Fernández, Jorge R. Aguilar-Cisneros, Juan J. Rosas-Sumano, Luis A. Morales-Ignacio, (2017) Selection of Best Software Engineering Practices: A Multi-Criteria Decision Making Approach. Research in Computing Science: An open access research journal on Computer science and computer engineering. Issue 136. Pp. 47-60. ISSN 1870-4069
- Jorge Rafael Aguilar Cisneros, Genaro de la Rosa García, Carlos Alberto Fernandez-y-Fernandez,(2017) Software Requirement Specification for the Automotive Sector: The case of a Post-Collision Event Control System. 5th International Conference in Software Engineering Research and Innovation, pp 10-17, ISBN: 978-1-5386-3956-6.
- María Angélica Cerdán, Marco Antonio Moreno, Jorge Rafael Aguilar, Luis Alfonso Ramírez,(2017) Strategic Reference Framework to Promote ICT Industry Innovation at the State of Querétaro, México. 5th International Conference in Software Engineering Research and Innovation, pp 184-193, ISBN: 978-1-5386-3956-6.
- Emmanuel Gulias, Jorge Rafael Aguilar, Luis Fernando Torreblanca, Carlos Fernández y Fernández (2016) Using SysML Modeling to Accurately Represent Automotive Safety Requirements,. 4th International Conference in Software Engineering Research and Innovation. IEEE Computer Society. Pag. 21-26 ISBN: 978-1-5090-1074-5. DOI: 10.1109/CONISOFT.2016.12.
- Maya-Pérez, P. Norma, Aguilar-Cisneros, Jorge R., Zamora-Ríos, Rosa A. Y Barron-Adame, J. Muguel (2016) Propuesta del Diseño de un Modelo Predictivo de alerta temprana en indicadores educativos de Nivel Superior aplicando Minería de Datos. Revista de Aplicación Científica y Técnica, Vol. 2, No 4,Pp 29-40. ISSSN 2444-4928
- L. M. Rodríguez Peralta, E. Ismael Hernández, C. Gómez González, M. Mánica Bronca, O. de J. Vásquez Fernández , O. Hernández García, L. F. Velázquez Rangel,” A Low-Cost Monitoring Platform Based on Wireless Sensor Network to Estimate Seismic Vulnerability Level on existing Structures”, Published in 16th World Conference on Earthquake Engineering, January 9 – 13, Santiago, Chile, 2017.
- L. M. Rodríguez Peralta, Lina M. P. Brito, E. Ismael Hernández,“Modeling Wireless Sensor Networks Using a Collaborative Graphbased Model”, Sensors & Transducers Journal, IFSA Publishing, S. L., e-ISSN: 1726-5479, ISSN; 2306-8515, Vol. 185, Issue 2, February 2015, pp. 41-52. E-Impact Factor: 205.767, Global Impact Factor: 0.705
- L. M. Rodríguez Peralta, A. M.M. Abreu, L.M.P. Leão Brito,“Environmental Monitoring in Museums based on Wireless Sensor Network via Cell Phone”, Journal of

Communication and Computer, ISSN: 1548-7709 (Print) ISSN: 1930-1553 (Online), Volume 11, Number 2, February 2014, pp. 194-202.

- L. M. Rodríguez Peralta, L.M.P. Leão Brito, and J.F.F. Santos, "Improving Users' Manipulation and Control on WSNs through Collaborative Sessions", *International Journal of Knowledge and Web Intelligence (IJKWI)*, Special Issue on Social Media Support for Intelligent Service and Interaction, Vol. 3, No. 3, pp. 287 – 311, 2012. ISSN: 1755-8255 (Print), 1755-8263 (Online), DOI:10.1504/IJKWI.2012.050860.
- L. M. Rodríguez Peralta, L. M. P. L. Brito, J. P. B. F. Santos, J. F. F. Santos, C. M. M. Francisco, C. M. A. Sousa, P. M. Moraes, and F. B. Gouveia, "Environmental Monitoring Platform based on a Heterogeneous Wireless Sensor Network", *Cyber Journals: Multidisciplinary Journals in Science and Technology, Journal of Selected Areas in Telecommunications (JSAT)*, October Edition, pp. 26-38, ISSN: 1925-2676, 2011.
- Morales-Sandoval, M. y A. Diaz-Perez (2016). Scalable GF(p) Montgomery Multiplier based on a digit-digit computation approach. *IET Computers and Digital Techniques* 10(3), 102-109. <https://doi.org/10.1049/iet-cdt.2015.0055>
- Munoz-Hernandez, M., M. Morales-Sandoval y J. J. Gacia-Hernandez (2016). An End-to-End Security Approach for Digital Document Management. *Computer Journal* 59(7), 1076-1090. <https://doi.org/10.1093/comjnl/bxw002>
- Lara-Nino, C. A., A. Diaz-Perez y M. Morales-Sandoval (2017). Lightweight hardware architectures for the PRESENT cipher in FPGA. *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers* 64(9), 2544 - 2555. <https://doi.org/10.1109/TCSI.2017.2686783>
- Guzman-Zavaleta, Z. J., C. Feregrino-Uribe, M. Morales-Sandoval y A. Menendez-Ortiz (2017). A robust and low-cost video fingerprint extraction method for copy detection. *Multimedia Tools and Applications* 76(22), 24143 - 24163. <https://doi.org/10.1007/s11042-016-4168-6>
- Morales-Sandoval, M., J. L. Gonzalez Compean, A. Diaz Perez y V. J. Sosa Sosa (2017). A pairing-based cryptographic approach for data security in the Cloud. *International Journal of Information Security*. <https://doi.org/10.1007/s10207-017-0375-z>
- Constantino-González, M.A, & Suthers, D. (2007). An approach for coaching collaboration based on difference recognition and participation tracking. In Hoppe, H.U., Ogata, H. & Soller, A. *The Role of Technology in CSCL, Computer-Supported Collaborative Learning Series, Volume 9*, Springer, pp. 87-113.
- Constantino-González, M. A., Suthers, D. D. & Escamilla, J. G. (2003) Coaching Web-based Collaborative Learning based on Problem Solution Differences and Participation. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 13(2-4): 263-299.
- Constantino-González, M. A. & Suthers, D. (2001). Coaching Collaboration by Comparing Solutions and Tracking Participation. In P. Dillenbourg, A. Eurelings, K. Hakkarainen (Eds.) *European Perspectives on Computer-Supported Collaborative Learning*, Proceedings of the First European Conference on Computer Supported Collaborative Learning, Universiteit Maastricht, Maastricht, Holanda, Marzo 22-24, pp. 173-180.
- Constantino-González, M. A., Suthers, D. D. & Icaza, J. I. (2001) Designing and Evaluating a Collaboration Coach: Knowledge and Reasoning. In J. D. Moore, C. L.

Redfield & W. L. Johnson (Eds.) 10th International Conference on Artificial Intelligence in Education: AI-ED in the Wired and Wireless Future, May 19-23, San Antonio, Texas, USA, pág. 176-187.

- Constantino-González, M. A., & Suthers, D. D. (2000). A Coached Collaborative Learning Environment for Entity-Relationship Modeling. Proceedings of the 5th International Conference of Intelligent Tutoring Systems, Montreal, Canada, 324-333.
- Cárdenas, C., "A Multidisciplinary Approach to Teach the Design of Socially Relevant Computing Systems for Social Change," International Journal of Engineering Education. Special Issue on Methods and Cases in Computing Education. last JCR.
- J. Torres, C. Cárdenas, J.M. Doderó, E. Juárez, "SOMP-QR: Una Plataforma de Investigación Cualitativa Móvil para el Aprendizaje," IEEE-RITA 2010, Vol. 5, Issue 2.
- César Cárdenas and Rodrigo Mata, "A Framework for Teaching the Design and Innovation of Green IT Services for High Social Impact," 3rd. International Congress on Information Technologies (CITI), Universidad de Colima, September 22-26, 2014.
- Molino, Enzo, Tecnologías de información y educación, en: Las transformaciones del sistema educativo en México, 2013-2018, en: G Guevara y E Backoff (Eds.), Las transformaciones del sistema educativo en México 2013-2018, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación y Fondo de Cultura Económica, México DF, 2015, p 223
- Molino, Enzo, G. Levine, C. Zozaya (Eds.), Reflexiones de la Academia Mexicana de Informática a los 40 años de su fundación, Universidad de Guadalajara, 2016
- Molino, Enzo, Algunas ideas acerca de las TIC en la educación comunitaria, en: Uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación rural, SEP y Consejo Nacional de Fomento Educativo, México, DF 2010, p 123
- Molino, Enzo (Ed.), Administración del conocimiento para el Sector Público de México, Comisión intersecretarial para el desarrollo del Gobierno electrónico: Consejo técnico de administración del conocimiento, México DF, 2006
- Molino, Enzo, Documento base para la "Ley de Protección de datos personales del Estado de Colima", Periódico Oficial del Estado de Colima del 21 junio 2003
- Lavariega-Jarquín J., Garza, R., Gómez-Martínez L. G., Lara-Díaz V.J., Silva-Cavazos, M.J. "EEMI, An Electronic Health Record for Pediatricians: Adoption Barriers, Services and Use in Mexico.", International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics, Volume 11, Issue 3, July-September 2016, pp. 57-69., DOI: 10.4018/IJHISI.2016070104, ISSN: 1555-339, EISSN: 1555-340X|DOI: 10.4018/IJHIS
- Peña, R., Ávila, A., Muñoz-Rodríguez, D., and Lavariega, J., "A data hiding technique to synchronously embed physiological signals in H.264/AVC encoded video for medicine healthcare," BioMed Research International Journal, special issue on Data Acquisition and Processing in Biology and Medicine, 2015
- Lavariega, J., Córdova, G., Gomez-Martínez, G, Ávila, A., "Monitoring and Assisting Maternity-Infant Care in Rural Areas (MAMlcare)", International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics, Vol. 9, No.4, pp. 32-43, October-December 2014, ISSN 1555-3396
- Lavariega-Jarquín, Avila A., Gómez-Martínez, G., "Software Architecture for Emergency Remote Pre-Hospital Assistance System", Mobile Health: A Technology Road Map,

## 6 Proyectos de Vinculación

- Responsable técnico en proyecto: “Plataforma móvil para certificación y cobro de cheques de clientes no bancarizados con validación de firma por visión artificial para envío de dinero y tarjetas de regalo entre México y Estados Unidos”, aprobado a la empresa Duxtu S.A. de C.V. Financiado por CONACYT, dentro de la convocatoria del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2016, con Número de proyecto 231899. Monto: \$ 3,413,035, mn.
- Miembro del Comité Técnico Asesor para el Programa de Resultados Electorales Preliminares del 10 de Febrero al 20 de Junio de 2015. Vocero oficial del COTAPREP 2015, asesoría técnica en la elaboración de bases técnicas de licitación, evaluación de propuestas de servicios para el PREP, asesoría en diseño de aplicaciones de software para el funcionamiento del PREP, así como en seguimiento, control y evaluación de la operación y resultados del PREP 2015.
- Asesoría en el proyecto titulado “CFL-2G, encendedor líquido de carbón en asadores a partir de Biodisel de segunda generación: Laboratorio de Pruebas y Planta Industrial”, apoyo en la elaboración de un prototipo de transductor ultrasónico para producción de Biodisel, en el área de la implementación de sistemas inteligentes para un control adaptativo inteligente, de agosto a diciembre de 2013.
- IberoCAP: Sistema de captura de movimiento para cine y video juegos con tecnología mexicana. Proyecto PROINNOVA, convocatoria Conacyt.
- Sistema de gestión informático basado en reingeniería de procesos para la SCT-GESLP. Proyecto FOMIX.
- Desarrollo y optimización hacia el producto final de la gestión de neumáticos en autotransporte a través de telemetría de presión en neumáticos para incremento de seguridad. Proyecto desarrollado en conjunto con la Empresa Esquitec Telemetría y Desarrollo, S. A. de C. V, apoyado por el Programa de Estímulos a la Innovación Conacyt 2016.
- Desarrollo de un Sistema Web de Control y Gestión de Neumáticos en una Flotilla de Vehículos de Carga para Incremento de Seguridad y Reducción de Costos Operativos. Proyecto desarrollado en conjunto con la Empresa Esquitec Telemetría y Desarrollo, S. A. de C. V, apoyado por el Programa de Estímulos a la Innovación Conacyt 2015.
- Plataforma Tecnológica para el Centro de Información Georreferenciada de la Región Lagunera. Proyecto desarrollado en conjunto con la organización Fomento Económico de Coahuila, A. C (FOMECA). Proyecto apoyados con fondos NOVUS del ITESM.
- Sistema de Monitoreo de Plantas de tratamiento de agua residual con la empresa AQUAMEX S.A. de C.V. (2013)
- Desarrollo de Dispositivo Virtual, financiado por Real NET S.A. de C.V. (2015)
- Software Engineering Institute-ITESM, Iniciativa PSP/TSP para la industria mexicana
- Phronesis Digital Library (<http://copernico.mty.itesm.mx/phronesis/project>)