

# GUILLERMINA GUERRERO MORA

## I. DATOS GENERALES

---

Fecha de Nacimiento: 28 de diciembre de 1982.  
Lugar: Guanajuato, Guanajuato, México.  
Correo electrónico: guillermina.guerrero@uaslp.mx  
Teléfono: 4878729120, ext.4550

## II. FORMACIÓN ACADÉMICA

---

### **Doctorado en Ingeniería Eléctrica con Especialidad en Procesamiento de Señales Biomédicas 2010-2015**

Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (CIEP-FI), Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

*Título de la tesis:* Algoritmos para el Diagnóstico del Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño Usando Señales de un Dispositivo no Obstrutivo.

*Periodo:* Septiembre 2010- 2015.

*Obtención del grado:* Febrero 2015.

*Cédula profesional:* 9241403.

### **Maestría en Ingeniería Eléctrica con Especialidad en Instrumentación y Sistemas Digitales 2005-2007**

Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica (FIMEE-UG), Universidad de Guanajuato.

*Obtención de grado:* Marzo 2008.

*Cédula profesional:* 8617184.

### **Ingeniería Electrónica con Especialidad en Sistemas Digitales 2000-2005**

Instituto Tecnológico Superior de Irapuato.

*Obtención de grado:* Noviembre 2005.

*Cédula profesional:* 4923937.

## III. TRAYECTORIA PROFESIONAL

---

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)**, Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media.  
**Profesor Investigador de Tiempo Completo de Ingeniería Mecatrónica. (Enero 2016 - Presente)**

- Plaza PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente, SEP), he realizado actividades en los 4 ejes, Docencia, Tutoría, Investigación y Gestión.
- Miembro del Consejo Técnico Consultivo de la UAMZM.
- Presidente de la Academia de Ingeniería Mecatrónica desde el 2018.
- Responsable del laboratorio de Electrónica de la carrera de Ingeniería Mecatrónica.
- Responsable del Cuerpo Académico “Sistemas Mecatrónicos”.
- Coordinadora de las visitas industriales para los alumnos de Ingeniería Mecatrónica.
- Sinodal en exámenes profesionales de Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica, participación sostenida desde 2017.
- Apoyo a Secretaría Técnica del CORECyT (Consejo Regional de Ciencia y Tecnología) Zona Media.
- Miembro de la comisión curricular de Ingeniería Mecatrónica.
  - Reestructuración curricular de la Licenciatura de Ingeniería Mecatrónica, 2022.

- Ajuste curricular de la Licenciatura de Ingeniería Mecatrónica, 2021.
- Ajuste curricular de la Licenciatura de Ingeniería Mecatrónica, 2019.
- Revisión y modificación de los programas Analíticos y Sintéticos del octavo y noveno semestre y de las materias optativas del programa educativo Ingeniería Mecatrónica.

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)**, Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media.  
**Profesor de asignatura.** Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Civil. (**Agosto 2014- diciembre 2015**)

- Materias impartidas: Álgebra, Álgebra Lineal, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Cálculo Vectorial, Ecuaciones Diferenciales, Electrónica Analógica y Sistemas Embebidos.

**Instituto Tecnológico Superior de Irapuato.**

**Profesor de Carrera Asociado C.** Ingeniería en Sistemas Computacionales. (**Agosto 2007- diciembre 2009**)

- Materias impartidas: Matemáticas I (Cálculo Diferencial), Matemáticas II (Cálculo Integral), Matemáticas IV (Algebra Lineal), Matemáticas V (Ecuaciones Diferenciales), Métodos Numéricos, Lenguaje ensamblador, Arquitectura de Computadoras, Física I (Estática y Dinámica), Física II (Electricidad y Magnetismo).
- Apoyo operativo y profesor en el área de Educación a Distancia (EAD).
  - Monitoreo de las actividades de los profesores dentro del área de Educación a Distancia.
  - Asesor de varios cursos de capacitación para docentes en la plataforma educativa Moodle, en la modalidad de Educación a Distancia.
  - Asesor de la materia Matemáticas para Computadoras en la modalidad semipresencial de la extensión Tarimoro.

**Estancias de investigación.**

- **Politécnico de Milán.** Abril - septiembre 2012.
- **Centro de Investigación Técnica de Finlandia (VTT).** Septiembre 2012 - marzo 2013.

## IV. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

---

### Artículos en revistas internacionales:

---

- [1] Coluzzi, D., Baselli, G., Bianchi, A. M., **Guerrero-Mora, G.**, Kortelainen, J. M., Tenhunen, M. L., and Mendez, M. O. Multi-Scale Evaluation of Sleep Quality Based on Motion Signal from Unobtrusive Device. *Sensors*, 2022, 22(14), 5295.
- [2] Mendez, M. O., Murguía, J. S., Alba, A., Arce-Guevara, V. E., González-Aguilar, H., & **Guerrero-Mora, G.** Power-law scaling behavior of A-phase events during sleep: Normal and pathologic conditions. *Biomedical Signal Processing and Control*. 2020, 57, 101757.
- [3] Jordi Ramírez-Elías, Miguel Ramírez-Elías, Jesús Acosta-Elías, Guadalupe Dorantes-Méndez, Alfonso Alba, and Martin O. Méndez, **Guillermina Guerrero-Mora**, Juha M. Kortelainen and Mirja Tenhunen. Spectral properties of the respiratory signal during sleep apnea events: Obtrusive and unobtrusive measurements. *International Journal of Modern Physics C (IJMPC)*. 2019; 30(05), 1-16.
- [4] **Guillermina Guerrero Mora**, Elvia Palacios, Juha M. Kortelainen, Mirja Tenhunen, Anna M. Bianchi, Martin O. Méndez, “Evaluation of Pressure Bed Sensor for Automatic SAHS Screening,” *IEEE Trans. Instrumentation and Measurement*. 2014; 64(7), 1935-1943.

### Artículos en revistas nacionales:

---

- [1] Roberto Carlos Martínez Montejano, José Jimmy Jaime Rodríguez, Germánico González Badillo, **Guillermina Guerrero Mora**, Víctor Esteban Espinoza López. Modelo STEM para la Enseñanza de la Robótica. *Pistas Educativas*. 2022; 43(141).

- [2] **Guerrero Mora Guillermina**, De León Segura Kevin Emilio, González Badillo Germánico, Jaime Rodríguez José Jimmy, Aganza Torres Alejandro. Monitoreo Remoto de Cultivos Mediante Imágenes Digitales NIR Adquiridas por un Dron Aéreo. *La Mecatrónica en México*. 2021; 10, 91-104.
- [3] Rosales Ayala Khin, Martínez Montejano Roberto Carlos, González Badillo Germánico, **Guerrero Mora Guillermina**, Jaime Rodríguez José Jimmy. Diseño de exoesqueleto de tres grados de libertad para miembro superior. *La Mecatrónica en México*. 2020; 9, 115-128.
- [4] **G. Guerrero-Mora**, E. Palacios-Hernández, J.M. Kortelainen, A.M. Bianchi, M.O. Méndez. Análisis Multicanal de un Sensor no Obstructivo para la Detección del Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica (SOMIB)*. 2014; 35, 29-40.

#### Artículos en conferencias internacionales:

---

- [1] Alejandro Martin, **Guillermina Guerrero-Mora**, Guadalupe Dorantes Méndez, Alfonso Alba, Martin Oswaldo Mendez, Ioanna Chouvarda. Non-Linear Analysis of EEG and HRV Signals During Sleep, *Conf. Proc. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS) 2015*. Milan, Italia.
- [2] Giulia Tacchino, **Guillermina Guerrero**, Juha M. Kortelainen, and Anna M. Bianchi. Spectral parameters from Pressure Bed Sensor respiratory signal to discriminate sleep epochs with respiratory events. *XIII Conferencia Mediterránea de Ingeniería Médica y Biológica y Computación (MEDICON) 2013*, Sevilla, España.
- [3] **Guillermina Guerrero**, Juha M. Kortelainen, Elvia Palacios, Anna M. Bianchi, Giulia Tachino, Martín Méndez, Mark Van Gils. Detection of Sleep-Disordered Breathing with Pressure Bed Sensor. *Conf Proc IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS) 2013*, Osaka Japan.
- [4] **Guerrero-Mora G**, Palacios E, Bianchi AM, Kortelainen J, Tenhunen M, Himanen SL, Méndez MO, Arce-Santana E. Sleep-wake detection based on respiratory signal acquired through a pressure bed sensor. *Conf. Proc. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBS) 2012*, San Diego, California. pp. 3452-5.

#### Artículos en conferencias nacionales:

---

- [1] Germánico González-Badillo, David Israel Torres Urestí, Víctor Esteban Espinoza López. **Guillermina Guerrero Mora**. Control de una prótesis de mano fabricada por impresión 3D utilizando señales electromiográficas y lógica difusa. *XXIV Congreso internacional anual de la SOMIM 2018*. Campeche, Campeche.
- [2] O. U. Álvarez Maldonado, K. E. De León Segura, J. C. Montalvo Aguilar, R. Vázquez Tapia, G. González Badillo, **G. Guerrero Mora**. Prótesis automatizada de tobillo y pie controlado por señales electromiográficas. *Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica (CNIB) 2017*, Monterrey NL.
- [3] Martínez-Montejano RC, Espinoza-López VE, González-Badillo G, **Guerrero-Mora G**. Algoritmo de fijación de fase implementado en arduino. *Congreso Nacional de Circuitos y Sistemas*. 2017. ISBN 978-607-9453-89-3, pp. 43-45.
- [4] José Daniel Martínez Reyes, Germánico González-Badillo, Víctor Esteban Espinoza López, **Guillermina Guerrero Mora**. Object's color classification and repositioning operated by a delta robot. *XVII Congreso Mexicano de Robótica 2016 (COMROB 2016)*, ISBN: 978-607-97128-3-9, pp.146-151.
- [5] David Israel Torres Urésti, Germánico Gonzalez-Badillo, **Guillermina Guerrero Mora**, Edher Luis Melo Zacarias. "Fabricación de prótesis de mano automatizada por medio de impresión 3D. *XVII Congreso Mexicano de Robótica 2016 (COMROB 2016)*, ISBN: 978-607-97128-3-9, pp.203-209.
- [6] Germánico González Badillo, Ana Ruth Hernández Alejo, Víctor E. Espinoza López, y **Guillermina Guerrero Mora**. Caracterización de parámetros de operación en impresión tridimensional. *XII Congreso Internacional anual de la SOMIM XIV y Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales Iberomat, 2016*.
- [7] L.B. Contreras-Chávez, **G. Guerrero-Mora**, M.O. Méndez, E.R. Palacios-Hernández, A. Alba-Cadena, J. Kortelainen. Análisis de textura para la detección del síndrome de apnea nocturna. *Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica (CNIB) 2014*, Puerto Vallarta, México.
- [8] **Guillermina Guerrero**, Juha M. Kortelainen, Elvia Palacios, Anna M. Bianchi, Martín Méndez. Evaluación de la Señal Respiratoria obtenida a través de un Colchón Sensorizado durante Eventos del

Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño. *Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica (CNIB) 2013*, Aguascalientes.

- [9] **G. Guerrero-Mora**, E. Palacios-Hernández, M. Méndez-García, A.M. Bianchi y J. M. Kortelainen. Detección Automática de Eventos de Apnea-Hipopnea Durante el Sueño basada en Señales Respiratorias. *Congreso Nacional de Control Automático (AMCA) 2013*, Ensenada, Baja California.

## V. FORMACIÓN DE PERSONAS

---

### Tesis dirigidas.

1. **Co-Director.** Raymundo Don Juan Meza. “Desarrollo de Una Plataforma de Realidad Virtual para la Implementación del *Digital Twin* de un Brazo Robótico de 6 Grados de Libertad”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Julio 2022.
2. **Director.** Fernando Bravo Collazo. “Desarrollo de un Colector de Fracciones para Cromatografía en fase Líquida”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Julio 2021.
3. **Co-Director.** Abraham Rostro García. “Implementación de transceptor inalámbrico para comunicaciones vehiculares utilizando radio definido por software”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Enero 2021.
4. **Director.** Pablo Javier Méndez Camacho. “Diseño y Construcción de un Biorreactor de Laboratorio”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Noviembre de 2020.
5. **Co-Director.** Bruno Trujillo Morín. “Integración de Robot Fanuc de Soldadura Arcmate 100ic para Automatización de proceso MIG”. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Febrero de 2020.
6. **Co-Director.** Osbaldo Ulises Álvarez Maldonado. “Inversor Multinivel Controlado por Algoritmo de Fijación de Fase”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Enero de 2020.
7. **Director.** Kevin Emilio de León Segura, “NDVI y Detección de Regiones para Análisis de Cultivos En Agricultura de Precisión”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Diciembre de 2018.
8. **Co-Director.** Erick Moreno Negrete. “Diseño e Implementación de un Inversor Monofásico de 3 niveles para Aplicaciones de Calidad de la Red Eléctrica”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Octubre 2018.
9. **Co-Director.** David Israel Torres Uresti. “Lógica Difusa Basada en Señales Electromiográficas para el Control de una Prótesis de Mano Fabricada por Impresión 3D”. Ingeniería Mecatrónica. Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. UASLP. Octubre 2018.

## VI. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

---

### Organizador

- Organizador de los eventos de la Semana Evolución Universitaria 2021 y 2022, Ingeniería Mecatrónica.
- Coordinador y organizador de las actividades de la Semana Evolución Universitaria 2016, Evolución Universitaria 2017, Evolución Universitaria 2018, Evolución Universitaria 2019, Ingeniería Mecatrónica.
- Organizador de los eventos académicos de la carrera de Ingeniería Mecatrónica en el marco del 32 Aniversario de la UAM ZM. Marzo 2016.

### Ponente

- XI Foro de Investigación en Enfermería y Salud. Mayo 2023.

- 4ª Semana Estatal de Ciencia y Tecnología. Octubre 2022.
- Semana Estatal de Ciencia y Tecnología. Octubre 2019.
- VII Foro de Investigación en Enfermería y Ciencias de la Salud. Diciembre 2017.
- XXV Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Octubre 2018.
- 23ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Octubre 2016.
- 22ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología y 6ª Jornadas Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación. Octubre 2015.
- Semana Universitaria Evolución 2014. Noviembre 2014.
- Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica (CNIB). Aguascalientes, Aguascalientes, 2013.

### **Instructor**

- 32 Aniversario de la UAM ZM. Curso-Taller: “Introducción a MATLAB”. Marzo 2016.
- Semana Universitaria Evolución 2016, 2021 y 2022. Curso-Taller: “Introducción a MATLAB”. Noviembre.

### **Investigador Anfitrión**

- Verano de la ciencia 2016 y 2017. Modalidad Regional. Junio-Julio 2016 y 2017.
- Verano de la ciencia UASLP 2022. Modalidad Regional. Junio-Julio 2022.

### **Evaluador**

- XI Foro de Investigación en Enfermería y Salud, mesa temática “Inteligencia artificial”. Mayo 2023
- 4º, 5º y 6º Encuentro de Jóvenes Investigadores en el estado de San Luis Potosí. Evaluación de proyectos. Agosto 2016, 2017, 2018.

## **VII. VINCULACIÓN**

---

### **Proyectos de investigación**

- Fondo de Apoyo a la Investigación 2019, UASLP.
- Apoyo de Fomento a la Generación y Aplicación Innovadora del conocimiento. Secretaría de Educación Pública. Septiembre 2016.

### **Grupos de investigación**

- Responsable del Cuerpo Académico “Sistemas Mecatrónicos”, registro SEP UASLP-CA-289.

## **VIII. EVALUACIONES**

---

### **No CONACYT**

- Revisión de artículos en revistas:
  - *Biomedical Signal Processing and Control.*
  - *Transactions on Instrumentation & Measurement IEEE.*
  - *International Journal of Environmental Research and Public Health.*
  - *Transactions on Biomedical Engineering IEEE.*
- Revisión de artículos en congresos y conferencias:
  - *XLV National Conference on Biomedical Engineering (CNIB 2022).*
  - *Engineering in Medicine and Biology Conference 2018 and 2019.*

- *International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2020.*
- Revisión de manuales de prácticas:
  - Controladores Lógicos Programables (PLCs).
  - Instrumentación Virtual.

## IX. DISTINCIONES Y RECONOCIMIENTOS

---

- **Perfil Deseable para Profesores de Tiempo Completo (2017-Vigente).** Secretaría de Educación Pública.
- Candidato a Investigador Nacional (2016-2019). Sistema Nacional de Investigadores. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

## X. IDIOMAS

---

- **Inglés:** 567 puntos TOEFL.

## XI. OTRAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ACADÉMICOS

---

### Actividades

- Participación en el proceso de Admisión a la UAMZM de la UASLP.
  - Elaboración de reactivos para el examen de admisión a la UAM ZM de la UASLP, de 2016 a 2022: Cálculo Diferencial (2016), Geometría analítica (2017 y 2018), Geometría (2019), Álgebra (2020-2022).
  - Aplicador del examen de conocimientos y del EXANI II del CENVAL, (2016, 2017, 2019-2022).
  - Aplicador del examen Psicométrico (2016 y 2017).
  - Aplicador del examen de ubicación de inglés (2016-2018).
- Promoción y difusión de la oferta educativa de la UAMZM.

### Productos académicos

- Prototipo: Colector de fracciones para cromatografía en fase líquida. Febrero 2023
- Manual: “Manual de Procedimientos de Actividades de Desarrollo Profesional” del programa educativo Ingeniería Mecatrónica. Aprobado por el H. Consejo Técnico Consultivo de la UAM ZM. Noviembre 2022.
- Documento: “Plan de Acción 2019-2021” del PE Ingeniería Mecatrónica de la UAMZM. Octubre 2019.
- Manuales de prácticas:
  - Electrónica Analógica. Junio 2018.
  - Procesamiento Digital de Señales. Junio 2020.
 Aprobados por el H. Consejo Técnico Consultivo de la UAM ZM.
- Reglamento: “Reglamento del Laboratorio de Electrónica” del programa educativo de Ingeniería Mecatrónica. Aprobado por el H. Consejo Técnico Consultivo de la UAM ZM. Diciembre 2018.

### Asistencia a cursos y talleres

- Webinar “El Modelo Educativo de la UASLP: Implicaciones en el Curriculum y la Docencia” Secretaría Académica UASLP. 15 de julio al 15 de agosto 2022.

- Curso “Aula invertida con incorporación de TIC”, Secretaría Académica de la UASLP. 20 de junio a 01 de julio de 2022.
- Curso “EduXplora: Aula invertida”, Secretaría Académica de la UASLP. 17 de enero a 4 de febrero de 2022.
- Curso “Elementos Básicos de Didac-TIC”, Secretaría Académica de la UASLP. 20 de agosto a 07 de septiembre de 2021.
- Curso “Creación ¿y uso? de Mapas Mentales”, Secretaría Académica de la UASLP. 05 al 25 de julio de 2021.
- Taller “Análisis de contexto y pertinencia de programas Educativos Vigentes en la UASLP”, Secretaría Académica de la UASLP. 10 de marzo al 23 de julio de 2021.
- Seminario “Estrategias de Gestión de Recursos para la Investigación y Desarrollo”, Secretaría de Investigación y Posgrado, UASLP. 03, 08 y 18 de marzo 2021.
- Curso “Diseño de imágenes en la educación”, Secretaría Académica de la UASLP. 20 de enero a 17 de febrero de 2020.
- Taller “Acompañamiento para el Diseño Curricular 2019-2020”, Secretaría Académica de la UASLP. 24 de septiembre al 16 de diciembre 2019.
- Curso “La tutoría como elemento fundamental en la formación integral de los estudiantes”, División de Servicios Estudiantiles de la UASLP. Junio- agosto de 2019.
- Taller “Acompañamiento para el Diseño y Seguimiento Curricular en Reestructuraciones 2018-2019”, Secretaría Académica de la UASLP. Agosto- diciembre 2018.
- Taller “Detección de la problemática psicopedagógica en tutorados”, División de Servicios Estudiantiles de la UASLP. 5 de octubre de 2018.
- Curso “Evaluación formativa de competencias”, Secretaría Académica de la UASLP. Agosto-septiembre 2017
- Curso-campaña: “Sicalizate 2018”. Dirección Institucional de Gestión de Calidad, UASLP. Febrero 2018.
- Taller: “Liderazgo y Compromiso para directivos con enfoque a ISO 9001:2015”. Servicios de implementación ISO México. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Agosto 2017.
- Curso-taller: “Desarrollo Regional Sustentable”, UAM ZM. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Junio-Julio 2016.
- Taller: “Wavelets”, Escuela de Verano 2015, Sistemas Biomédicos”. F. Ciencias, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Junio 2015
- Escuela de Verano 2011: “Sistemas Biomédicos”. F. Ciencias, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Julio 2011.
- Curso virtual: “Computing for Data Analysis”, Jonhs Hopkins University. Abril 2013
- Curso: “Competencias EADITESI”. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Agosto 2009.
- Curso: “Controladores Lógicos Programables (PLCs)”. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Enero 2009.
- Curso: “Unigraphics básico NX6”. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Octubre 2008.
- Curso: “MATLAB” para docentes. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Enero 2007.