

Curriculum vitae - síntesis

- **Datos personales**

- Sergio Enrique Solís Nájera
- 14 de agosto de 1978
- 5527735607
- Correo electrónico (*¿desea que se publique en internet como contacto de información académica para los interesados?* (x)SI ()NO)

- **Áreas de especialización**

Instrumentación Científica, Adquisición de Imágenes por Resonancia Magnética

- **Formación académica**

- Doctorado en Ciencias (Ingeniería Biomédica), 2010, Universidad Autónoma Metropolitana
- Estrategias de reducción de riesgo ante el COVID-19
- Introducción a la Igualdad de Género en el Ámbito Universitario
- Hacia la educación en línea durante la contingencia: elementos para la docencia
- Diseño Instruccional: Una nueva modalidad para el diseño de la enseñanza en línea

- **Experiencia académica (últimos cinco años)**

- **Experiencia docente:**

9 años

- **Cargos académicos y/o académico-administrativos**

1. Participante en la Comisión de Bibliotecas como representante de la licenciatura de Física Biomédica.
2. Coordinador Laboratorio Física General, Facultad de Ciencias, UNAM, 2020 a la fecha
3. Representante de Profesores Consejo Técnico 2021 a la fecha
4. Jurado Premio al Servicio Social “Dr. Gustavo Baz Prada” 2019.
5. Comisión de Presupuesto, Representante de los laboratorios de Docencia, Facultad de Ciencias, a partir del semestre 2017-2021.
6. Jurado del Cuento Corto de Ciencia Ficción en la XVII Feria del libro de la Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, 2017.
7. Coordinador del Laboratorio de Electrónica, Facultad de Ciencias, UNAM. 2016-2020.
8. Participante de la comisión de vigilancia de las elecciones 2016-2018 del consejo departamental de física.
9. Participante en la Comisión de Generación de Planes de Estudio para la nueva licenciatura de Física Biomédica, 4 abril 2013.

- **Revisor, otros**

1. Luis Fernando Patiño Schivy, “Diseño y desarrollo de un simulador de cirugía laparoscópica para su uso en cirugía general, urología y ginecología”, i. Jurado examinador, Licenciatura en Física Biomédica. UNAM Fecha del examen profesional o de grado lunes 19 de octubre del 2020.
2. Juan Alberto Martínez Martínez, “Diseño de un fantoma para el registro de la temperatura interna con un sistema IRM de ultra bajo campo magnético”. Jurado examinador, Licenciatura en Física Biomédica. UNAM Fecha del examen profesional o de grado: 1 agosto 2019.

3. Alejandro Villarreal López, "Estudio de materiales heterogéneos correlacionando técnicas experimentales ultrasónicas y de resonancia magnética", Jurado examinador, Examen de Doctorado. Programa de posgrado: Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM. Fecha de examen: 20 septiembre 2019.
4. Horacio Dorantes Reyes, "Diseño de un secuenciador de pulsos configurable para sistemas de resonancia magnética nuclear de bajo campo", Jurado examinador, Examen de Maestría. Programa de posgrado: Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM. Fecha de examen de grado: 23 de octubre de 2018.
5. Víctor de Emanuel Armengol Cruz, "Evaluación de superficies esféricas con simetría de revolución y corneas humanas con un topógrafo corneal basado en el método de pantallas nulas". Jurado examinador, Examen de Maestría. Programa de Maestría y Doctorado en Física, Instituto de Física. UNAM. Fecha de examen de grado: 26 de Enero de 2018.
6. Evaluación fondo Institucional, Convocatoria PDCPN2013-01, Titulo: Desarrollo de olfatos electrónicos para la evaluación de la Diabetes Mellitus mediante el aliento del paciente, 6 de octubre del 2017.
7. Arbitro revisor del manuscrito: "Water-Tunable Highly Sub-Wavelength Spiral Resonator for Magnetic Field Enhancement of MRI Coils at 1.5 T," in IEEE Access, vol. 7, pp. 90304-90315, 2019, doi: 10.1109/ACCESS.2019.2927359.
8. Arbitro revisor del manuscrito: "Hilbert Curve-Based Metasurface to Enhance Sensitivity of Radio Frequency Coils for 7-T MRI," in IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 67, no. 2, pp. 615-625, Feb. 2019, doi: 10.1109/TMTT.2018.2882486.
9. Arbitro revisor del manuscrito: Electromagnetic Field Analysis of a Dipole Coil Element With Surface Impedance Characterized Shielding Plate for 7-T MRI," in IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 64, no. 3, pp. 972-981, March 2016, doi: 10.1109/TMTT.2016.2518168.
10. Evaluación de las solicitudes edición XXIX del Verano de la Investigación Científica
11. Evaluación del mejor programa de servicio social Gustavo Baz Prada 2019, UNAM.

- **Publicaciones**

1. F. Vazquez, S.E. Solis-Najera, J. Lazovic, L.M. Zopf, R. Martin, L. Medina, O. Marrufo, A.O. Rodriguez., Remote RF excitation for small-bore MR imager at 15.2 T. Journal of magnetic resonance, Volume 323, 2021, 106896 (<https://doi.org/10.1016/j.jmr.2020.106896>).
2. Fabian Vazquez, Alejandro Villareal, Alfredo Rodriguez, Rodrigo Martin, Sergio Solis-Najera, Oscar Rene Marrufo Melendez. Electric Field Sensing with a Modified SRR for Wireless Telecommunications Dosimetry. Electronics 2021, 10, 295. (<https://doi.org/10.3390/electronics10030295>).
3. S. Solis-Najera, F. Vazquez, R. Martin, O. Marrufo, L. Medina, A. O. Rodriguez. Experimental Validation of a Multi-Square Slot Surface Coil for UHA MRI at 11.7 T, Applied Magnetic Resonance (2020) 51:749–757 (<https://doi.org/10.1007/s00723-020-01217-x>).
4. A. Villarreal, M. Cosmes-López, F.M. León-Martínez, F. Castellanos, S.E. Solis-Najera, L. Medina. Ultrasonic phase velocity of carbonated cement paste probes. Applied Acoustics 154, 129-134, 2019. (<https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2019.04.011>).
5. A. Villarreal, S. E. Solís-Nájera, L. Medina. Crack Assessment in Cement-based Materials using Ultrasound and T2 NMR Relaxation Time., World Journal of Research and Review (WJRR), 5, 44-49, 2017 (ISSN:2455-3956).
6. R. Martin, J. F. Vázquez, O. Marrufo, S. E. Solís, A. Osorio, A. O. Rodríguez. SAR of a birdcage coil with variable number of rungs at 300 MHz, Measurement 82, 482-489, 2016. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.measurement.2016.01.013>).
7. S. Solís-Nájera, F. Vazquez, R. Hernandez, O. Marrufo and A.O. Rodriguez. Numerical Analysis of a Flexible Dual Loop Coil and its Experimental Validation for pre-Clinical Magnetic Resonance Imaging of Rodents at 7T, Measurements Science Review, 16, 294-299, 2016. <https://doi.org/10.1515/msr-2016-0037>

- **Ponencias / Conferencias / Congresos**

- i. 37th European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (2020)
 1. F. Vázquez, R. Martín, S. Solís-Nájera, O. Marrufo, A. Rodríguez. Experimental validation of B1 for remote excitation at 3 T. ESMRMB Congress (2020) 33 (Suppl 1): S69–S233, pS216. <https://doi.org/10.1007/s10334-020-00876-y>
 2. S. Solís-Nájera, F. Vázquez, R. Martín, O. Marrufo, A. Rodríguez. Numerical estimation of SAR for a circular slot surface coil at 11.7 T. ESMRMB Congress (2020) 33 (Suppl 1): S69–S233, pS217. <https://doi.org/10.1007/s10334-020-00876-y>
 3. S. Solís-Nájera, D. Tomasi, A. Rodríguez, Slotted end ring coil sensitivity experimentally validated at 4 T. ESMRMB Congress (2020) 33 (Suppl 1): S69–S233, pS218. <https://doi.org/10.1007/s10334-020-00876-y>
- ii. 36Th European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (2019)
 1. S. Solís, R. Martín, F. Vázquez, O. Marrufo, A. Rodríguez. Theoretical CNR of PERES coil array for neuro current UHF MRI, 36th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, No. resumen L02.09, p. S85, Rotterdam, NL, octubre 3-5, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10334-019-00753-3>
 2. S. Solís, F. Vázquez, R. Martín, J. Lazovic, O. Marrufo, L. Medina, A. Rodríguez. Bio-inspired Surface coil for preclinical MRI at 15.2 T, 36th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, No. resumen P02.18, p. S404, Rotterdam, NL, octubre 3-5, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10334-019-00756-0>
 3. S. Solís, F. Vázquez, J. Lazovic, R. Martín, L. Medina, O. Marrufo, A. Rodríguez. Estimation of B0 for travelling-wave MRI with a parallel-plate waveguide at 15.2 T, 36th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, No. resumen P02.19, p. S405, Rotterdam, NL, Octubre 3-5, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10334-019-00756-0>
- iii. 2018 Annual Meeting ISMRM-ESMRMB
 1. Sergio E Solís-Nájera, Fabian Vázquez, Rodrigo Martín, Oscar Marrufo, Alfredo Odón Rodríguez, Feasibility test of magnetron surface coil for preclinical MRI at 11.7T, Joint Annual Meeting ISMRM-ESMRMB 2018, p 1746, París, Francia, 16-21 de junio de 2018. <http://indexsmart.mirasmart.com/ISMRM2018/PDFfiles/1746.html>
- iv. 6to Congreso de Ingenierías de la Universidad Autónoma de Aguascalientes
 1. S. Solís., Resonancia Magnética, Conferencia en el 6º congreso de ingenierías de la universidad autónoma de Aguascalientes, 25 al 27 de octubre de 2017.
- v. 34th European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (2017)
 1. Fabian Vázquez, Rodrigo Martín, Sergio Solís, Oscar Marrufo and Alfredo O Rodríguez. Theoretical quality factor of a cyclic metamaterial antenna, 34th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, 30, p. S276, Barcelona, ES., 19-21 October 2017. <https://doi.org/10.1007/s10334-017-0633-0>
 2. Sergio Solís, R. Martín, F. Vázquez, O. Marrufo and Alfredo Rodríguez, Susceptibility effect comparison using an MRI depth electrode phantom, 34th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, 30, p. S534, Barcelona, ES., 19-21 October 2017. <https://doi.org/10.1007/s10334-017-0635-y>
 3. David Flores, Sergio Solís, R. Martín, F. Vázquez, O. Marrufo and Alfredo Rodríguez, Susceptibility artefact determination of pigeon skulls (Columba livia), 34th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, 30, p. S565, Barcelona, ES., 19-21 October 2017. <https://doi.org/10.1007/s10334-017-0635-y>

4. Erick López, Sergio Solís, Rodrigo Martín, Fabian Vázquez, Oscar Marrufo and Alfredo O Rodríguez. Experimental validation of an ultimate signal-to-noise ratio for a circular coil, 34th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, 30, p. S576, Barcelona, ES., 19-21 October 2017. <https://doi.org/10.1007/s10334-017-0635-y>
5. E. López, S. Solís-Nájera, R. Martín, F. Vázquez, O. Marrufo, A. O. Rodríguez, Theoretical study of SNR sense for a slotted coil array, 34th Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, 30, p. S565, Barcelona, ES., 19-21 October 2017. <https://doi.org/10.1007/s10334-017-0635-y>
- vi. 24th Annual Meeting of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine (2016)
 1. Fabian Vázquez, Sergio Solís, Rodrigo Martín, and Alfredo O Rodríguez. Simulated phase of driving voltage for travelling wave MRI with a parallel-plate waveguide at 7 T, 24th Proc. Intl. Soc. Mag. Reson. Med. 24, p. 3547, Singapore, May 7-8, 2016. <https://archive.ismrm.org/2016/3547.html>
- vii. 33rd European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (2016)
 1. F. Vázquez, O. Marrufo, R. Martín, S. Solís, A. O. Rodríguez, Travelling-wave transmitted with a simple waveguide for rodents MRI at 9.4 T, 33rd Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, No. resumen 34, p. S31, Viena, Austria, September 29 – October 1, 2016. <https://doi.org/10.1007/s10334-016-0568-x>
 2. F. Vázquez, S. Solís, R. Martín, A. O. Rodríguez, Simulated phase of driving voltage for travelling wave MRI with a parallel-plate waveguide at 7 T, 33rd Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, No. resumen 33, p. S30, Viena, Austria, September 29 – October 1, 2016. <https://doi.org/10.1007/s10334-016-0568-x>
 3. S. Solís, F. Vázquez, R. Martín, A. O. Rodríguez, Numerical Study of SAR Produced by a Parallel-Plate Waveguide and a Maxwell Coils for Travelling-Wave MRI at 0.5 Tesla, 33rd Annual Meeting European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, No. resumen 469, p. S424, Viena, Austria, September 29 – October 1, 2016. <https://doi.org/10.1007/s10334-016-0571-2>
- viii. 8 Congreso Internacional de Ingeniería Física (2016)
 1. A. Mendez, F. Vazquez, S. Solís-Nájera, A. Rodriguez., Numerical analysis of the concentric ring number for electric field sensing with a Split-ring resonator metamaterial. 8 congreso Internacional de Ingeniería Física, 2016, Mérida Yucatán, México.

• **Formación de recursos humanos (Incluir dirección de tesis, asesorías, tutorías)**

Tesis de Licenciatura y proyectos terminales para titulación:

1. Juan Alberto Martínez Martínez, “Diseño de un fantoma para el registro de la temperatura interna con un sistema IRM de ultra bajo campo magnético”. Licenciatura en Física Biomédica, Universidad Nacional Autónoma de México, 2019.
2. Estíbaliz Margarita Ramírez Vázquez, Diseño y construcción de un monopolo como sensor de campo eléctrico y su caracterización”, Licenciatura en Física Biomédica, Universidad Nacional Autónoma de México, 2019.
3. Daniel Sosa Martínez, “La Física presente para la Optimización de Protocolos para la Generación de Imágenes por Resonancia Magnética”, Licenciatura en Física, Universidad Nacional Autónoma de México, 2019.

TUTORÍAS

1. Programa de Tutorías grupales para estudiantes de primer ingreso (Licenciatura). Periodo: 2014, 2015, 2016, 2019
2. Participante en el Seminario quincenal de Formación a Tutores, 2015-2 - 2016-1, 2016-2 – 2017-1. 2019-1

- Cursos impartidos (últimos 3 años)

1. Electrónica para enseñanza de la Física, 2019, 2020, 2021.
2. Elaboración y desarrollo de Proyectos Experimentales, Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Semestres 2016-2, 2017--2, 2019-1, 2019-2
2. Instrumentación Biomédica, Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Semestres 2018-2, 2020-1
3. Sistemas Híbridos en Biomedicina, Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Semestres 2018-2, 2019-2
4. Instrumentación y calibración, Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Semestres 2016-1, 2017-1, 2018-1, 2019-1
5. Medición y Análisis en la Física Experimental, Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Semestres 2015-2, 2017-2, 2018-2, 2019-2

- **Reconocimientos**

SNI 1 2022-2025