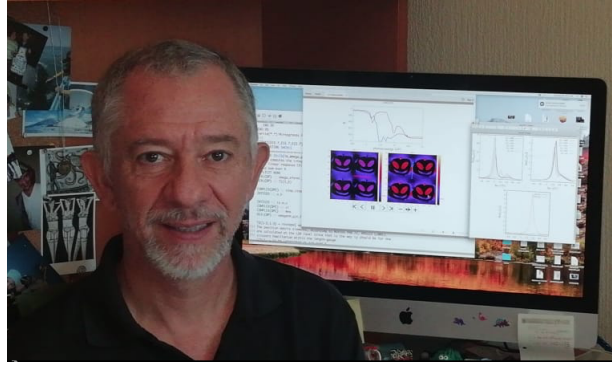


CURRÍCULUM VITAE RESUMIDO



CURRÍCULUM VITAE IN EXTENSO → <https://www.dropbox.com/s/sdhlfsmggha76dmb/CV-BMendoza.pdf?dl=1> ←
La “Glosa Curricular” se encuentra en el documento [9-glosa-curricular.pdf](#)

Generales: **Bernardo Mendoza Santoyo.**
Lugar de Nacimiento: Silao, Guanajuato.
Fecha de Nacimiento: 13 de junio de 1961, 57 años.
SNI Area 1, **Nivel III** desde enero del 2005. Exp. 12084.
Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias.

(versión electrónica original navegable a través del texto en color azul y rojo)

1 Grados Académicos

- 1.1 **Licenciatura:** Física.
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 1984.
- 1.2 **Maestría:** Física.
Institución: State University of New York at Buffalo, 1988.
A Review of the Experimental Situation for High T_c Superconductors.
- 1.3 **Doctorado:** Física.
Institución: State University of New York at Buffalo, 1989.
Collective Excitations and Superconductivity in Reduced Dimensional Systems-Possible Mechanism for High T_c .

2 Campos de Especialidad

- 2.1 **Óptica y Materia Condensada:**
 - 2.1.1 Propiedades Ópticas Lineales y No-Lineales de la Materia.
 - 2.1.2 Generación del Segundo Armónico en medios cristalinos y amorfos.
 - 2.1.3 Espectroscopía de Reflectancia Anisotrópica.
 - 2.1.4 Fenómenos Ópticos de Superficies.
 - 2.1.5 Espintrónica asistida por fotones.
 - 2.1.6 Propiedades ópticas de metamateriales.
 - 2.1.7 Plasmones en sistemas de dimensión reducida.
 - 2.1.8 Superconductividad.
- 2.2 **Gravitación:**
 - 2.2.1 Acoplamiento gravitacional con sistemas cuánticos.
- 2.3 **Biofísica:**
 - 2.3.1 Propiedades reológicas de la Saliva Humana.

3 Artículos Científicos:

Total: 150, ver sección Totales (12) en la página 5.

(Nota: los alumnos estan en *italicas* y los investigadores de mi grupo en SANS-SERIFF)

3.1 Artículos con arbitraje del 2016 a la fecha:

- 3.1.1 Surface second harmonic generation induced by 3D strain fields, Bernardo S. Mendoza, Yujin Cho, Farbod Shafiei, and M. C. Downer, *Physica Status Solidi B* **253**, 218-225 (2016). ([click](#))
- 3.1.2 Nonlinear optical responses in hydrogenated graphene structures, *Reinaldo Zapata-Peña, Sean M. Anderson, Bernardo S. Mendoza, and Anatoli I. Shkrebtii, Physica Status Solidi B* **253**, 226-233 (2016). ([click](#))
- 3.1.3 Optical spin injection in MoS₂ monolayers, N. ARZATE, Bernardo S. Mendoza, and R. A. VÁZQUEZ-NAVA, *Z. Ibarra-Borja, and M. I. Álvarez-Núñez, Phys. Rev. B* **93**, 115433 (2016). ([click](#))
- 3.1.4 Second-harmonic Microscopy of Strain Fields around Through-Silicon-Vias, Yujin Cho, Farbod Shafiei, Bernardo S. Mendoza, Ming Lei, Tengfei Jiang, Paul Ho, and Michael Downer, *Applied Physics Letters* **108**, 151602 (2016). ([click](#))
- 3.1.5 Improved *ab initio* calculation of surface second-harmonic generation from Si(111)(1 × 1):H, *Sean M. Anderson, Nicolas Tancogne-Dejean, Bernardo S. Mendoza, and Valérie Véniard, Phys. Rev. B* **93**, 235304 (2016). ([click](#))
- 3.1.6 Three-layer model for the surface second-harmonic generation yield including multiple reflections, *Sean M. Anderson and Bernardo S. Mendoza, Phys. Rev. B* **94**, 115314 (2016). ([click](#))
- 3.1.7 Tailored optical polarization in nanostructured metamaterials, Bernardo S. Mendoza and W. Luis Mochán, *Phys. Rev. B* **94**, 195137 (2016). ([click](#))
- 3.1.8 Graphene-Boron Nitride 2D Heterosystems Functionalized with Hydrogen: Structure, Vibrations, Optical Response, Electron Band Engineering and Bonding, A.I. Shkrebtii, B. Wilk, R. Minnings, *R. Zapata-Peña, S.M. Anderson, B.S. Mendoza, and I.M. Kupchak, Advances in Science and Technology* **98**, 117-124 (2017). ([click](#))
- 3.1.9 Depth-Dependent Three-Layer Model for the Surface Second-Harmonic Generation Yield, *Sean M. Anderson and Bernardo S. Mendoza, Frontiers in Materials*, **4**, 12 (2017). ([click](#))
- 3.1.10 SHGYield, *Sean M. Anderson and Bernardo S. Mendoza, The Journal of Open Source Software*, ([click](#))
- 3.1.11 Large Bulk Photovoltaic Effect and Spontaneous Polarization of Single-Layer Monochalcogenides, Tonatiuh Rangel, Benjamin M. Fregoso, Bernardo S. Mendoza, Takahiro Morimoto, Joel E. Moore, and Jeffrey B. Neaton, **Phys. Rev. Lett.** **119**, 067402 (2017). DOI: ([click](#))
- 3.1.12 Pure spin current injection in hydrogenated graphene structures, *Reinaldo Zapata-Peña, Bernardo S. Mendoza, and Anatoli I. Shkrebtii, Phys. Rev. B* **96**, 195415 (2017). ([click](#))
- 3.1.13 Many-body perturbation theory and non-perturbative approaches: the screened interaction as key ingredient, Walter Tarantino, Bernardo S. Mendoza, Pina Romaniello, J A Berger and Lucia Reining, *Journal of Physics: Condensed Matter* **30**, 135602 (2018). ([click](#))
- 3.1.14 Ab initio Calculation of the Depth-Dependent Optical Reflectance From Layer-by-Layer Atomic Disorder, Sean M. Anderson, Bernardo S. Mendoza, and Ramón Carriles, *Physica Status Solidi b*, **255**, 1700487 (2018). ([click](#))
- 3.1.15 Multipolar analysis of the second harmonic generated by dielectric particles, M. Mandujano, E. Méndez, C. Valencia, and B. Mendoza, *Optics Express*, **27**, 3337 (2019). ([click](#))

3.2 Artículos con arbitraje enviados :

- 3.2.1 Plasmon dispersion in Graphite: A comparison of current *ab initio* methods, Sean M. Anderson, Bernardo S. Mendoza, Giorgia Fugallo, and Francesco Sottile, *Phys. Rev. B* # BZ13264 (2018).
- 3.2.2 Second-Harmonic Generation in Nano-Structured Metamaterials, Ulises R. Meza, Bernardo S. Mendoza, W. Luis Mochán, *Phys. Rev. B* # BZ13347 (2018).

3.3 Artículos con arbitraje por ser enviados en el primer trimestre de 2019:

- 3.3.1 Realistic *ab initio* modeling of Coherent Acoustic Phonons in Silicon S. ANDERSON, B. Mendoza and R. CARRILES, *Physical Review B*.

- 3.3.2 Linear optical properties of stacked In_2Se_3 monolayers S. ANDERSON, Y. Cho, B. Mendoza, N. ARZATE, R. CARRILES, and M. Downer, Physical Review B.
- 3.3.3 Characterization of stacked In_2Se_3 monolayers using second-harmonic generation Y. Cho, S. ANDERSON, B. Mendoza, N. ARZATE, R. CARRILES, and M. Downer, Physical Review Letters.

4 Editor Científico

- 4.1 *physica status solidi (c)* **0** Num. 8 (2003), Guest Editor, 5th International Conference on Optics of Surfaces and Interfaces, Wiley-VCH, Berlin, ISBN 3-527-40494-5.
- 4.2 *physica status solidi (b)* **249** Num. 6 (2012), Guest Editor, 9th International Conference on Optics of Surfaces and Interfaces, Wiley-VCH, Berlin, ISSN 0370-1972

5 Programas de Computo Registrados

- 5.1 *TINIBA*: Programas para el Cálculo en Paralelo de Respuestas Ópticas en Semiconductores Usando un Cluster de Computo, B. Mendoza, J. Cabellos, y T. Rangel, INDAUTOR, Reg. 03-2009-120114033400-01.
- 5.2 SHGYield, Sean M. Anderson and Bernardo S. Mendoza, The Journal of Open Source Software, Software Repository: [\(click\)](#)

6 Modelos de Utilidad

- 6.1 *Periscopio Panorámico Ortogonal con Ángulo de Ajuste Variable*, B. Mendoza y L. Martínez, Modelo de Utilidad del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (IMPI) No. 2895. Fecha de Presentación: 18 de diciembre del 2009.
- 6.2 *Glucómetro Óptico No Invasivo*, B. Mendoza y L. Martínez, Modelo de Utilidad del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (IMPI) No. 3076. Fecha de Presentación: 10 de octubre del 2012.

7 Formación de Personal Académico

7.1 Doctorado

- 7.1.1 Fís. Norberto Arzate Plata: Second Harmonic Generation at Crystalline Semiconductor Surfaces. CIO, noviembre del 2000. S.N.I. Nivel I 22296.
- 7.1.2 M. en C. Javier Cruz Mandujano: Generación del segundo armónico en cadenas dipolares desordenadas. CIO, diciembre del 2000. S.N.I. Nivel 1 15291.
- 7.1.3 Fís. Jorge Enrique Mejía Sánchez: Second Harmonic Generation as a Surface Probe. CIO, diciembre del 2001. S.N.I. Nivel I 26430
- 7.1.4 M. en C. César Castillo Quevedo: Reflectance Anisotropy Spectroscopy: a Tool for Surface Studies. CIO, diciembre del 2003. S.N.I. candidato 35656.
- 7.1.5 M. en C. José Luis Cabellos Quiroz: Optical Response in Semiconductors. CIO, diciembre del 2009. S.N.I. Nivel 1, 51586.
- 7.1.6 M. en C. Sean Martin Anderson: Theoretical Optical Second-Harmonic Calculations for Surfaces CIO, julio del 2016. S.N.I. Nivel 1, 74565.
- 7.1.7 M. en C. Reinaldo Arturo Zapata Peña: Novel Optical Effects in Functionalized Graphene: Formalism and Simulations CIO, diciembre del 2017.

7.2 Maestría en Ciencias

- 7.2.1 Fis. Eunice Jonguitud Isurrieta: Respuesta No-Lineal de una Cadena Desordenada de Esferas Polarizables. CIO, diciembre de 1994.
- 7.2.2 Fís. Ariel Sánchez: Respuesta No-Lineal de un Disco Cuántico. CIO, diciembre de 1994.
- 7.2.3 Fís. Alfonso Guerrero: Generación del Segundo Armónico en un sistema de Pozos Cuánticos. UNAM, marzo de 1995.
- 7.2.4 Ing. Tonatiuh Rangel Gordillo: Optical injection of spin population and spin current in semiconductor surfaces. CIO, diciembre 2006.
- 7.2.5 Marco Antonio Escobar Acevedo. Length vs. transversal gauge calculations for nonlinear optics CIO, septiembre 2007.
- 7.2.6 Juan Cuauhtémoc Salazar González. Stress Modulation of the Degree of Spin Polarization on Bulk Semiconductors CIO, diciembre 2008.
- 7.2.7 Reinaldo Arturo Zapata Peña. Optical Spin Injection in Graphane CIO, diciembre 2012.
- 7.2.8 Ulises Ramírez Meza Generación de Segundo Armónico en Metamateriales Nanoestructurados CIO, julio 2017.

7.3 Licenciatura

- 7.3.1 Fís. Juan Cuauhtémoc Salazar González: Análisis por capas de la generación de segundo armónico en superficies semiconductoras. Universidad de Guadalajara, agosto 2006.
- 7.3.2 Fís. Ernesto Carlos Cortés Morales: Cálculo de propiedades ópticas de metamateriales nanoestructurados. Universidad de Guanajuato, febrero 2011.

7.4 En Proceso

- 7.4.1 Ulises Ramírez Meza: SHG generation in Metamaterials. **Doctorado**, 3^{do} semestre.
- 7.4.2 A. Bernal R.: Two-photon absorption in semiconductors. **Doctorado**, 3^{do} semestre.
- 7.4.3 S. Beltrán V.: Depth resolved SHG. **Maestría**, 3^{do} semestre.
- 7.4.4 F. Neira S.: User's interface for the PHOTONICS suit of programs. **Maestría**, 3^{do} semestre.
- 7.4.5 C. Montes V.: Automatization of the GW calculation. **Maestría**, 3^{do} semestre.
- 7.4.6 F. Vázquez A.: Metamateriales en los TeraHertz **Maestría**, 1^{er} semestre.
- 7.4.7 O. Cervantes M.: Propiedades Ópticas del Grafeno CIO. **Lic. Ing. Física**, U.G.
- 7.4.8 L. Martínez J.: Glucometro Óptico No-Invasivo CIO. **Doctorado**, extemporáneo.

8 Posdoctorantes

- 8.1 Dr. H. Sánchez H., 2008-2009, auspiciado por CONACYT.
- 8.2 Dr. J. Cabellos Q., 2010, auspiciado por el CIO.
- 8.3 Dr. Sean Anderson, de octubre del 2017 a la fecha, auspiciado por el CIO.
- 8.4 Dra. Lucila Juárez R., de agosto del 2018 a la fecha, auspiciado por el CONACYT.

9 Citas Bibliográficas

Total: ~2,000 al 5 de febrero del 2019. Para obtener la citas a la fecha hacer click en → [google-scholar](#).



mendoza bs

[Centro de Investigaciones en Optica](#)

Verified email at cio.mx

physics optics



10 Apoyo a Proyectos de Investigación

Gubernamentales: 17 en total, siendo el más reciente:

- 10.1 Cálculo de Propiedades Ópticas No Lineales en Semiconductores.
CONACyT (# 285929), Proyecto de Ciencia Básica, Aprobado Sujeto a Disponibilidad Presupuestal, diciembre del 2017. Reenviado a la convocatoria del 2018, # A1-S-9410, Altamente Recomendable – No Financiado.

Privados: 1.

- 10.2 Glucómetro Óptico no invasivo.
Inversión Privada, por \$697,000, de septiembre del 2010 a mayo del 2013.

11 Cursos

Más de 70 cursos a nivel posgrado y más de 20 a nivel licenciatura. Desde el 2016, titular de Electromagnetismo e Interacción Radiación Materia, cursos de Tronco Común de la Maestría del CIO.

12 Totales

12.1 **Total de Artículos:** 159

- Trabajos ya publicados con Arbitraje: 134
 - en revistas: 110
 - óptica: 107
 - interdisciplinarios: 3
 - en libros: 3
 - de docencia: 1
 - *in extenso*: 17
- Capítulos en Libros: 3
- Artículos enviados: 2
- Artículos en preparación: 3

12.2 Artículos sin Arbitraje: 20

- de investigación: 2
- de divulgación: 18

12.3 **Total de Alumnos:** 24 (ver [7](#) en la página [3](#))

- Doctorado: 7
- Maestría: 8
- Licenciatura: 2
- En Proceso: 8

12.4 **Total de Proyectos:** 18 (ver [10](#) en la página [5](#))

12.5 **Presentaciones en Congresos :** 211

- Nacionales: 62
- Internacionales: 149

12.6 **Citas:** ~2,000 Actualizadas en agosto del 2018 . Ver [9](#) en la página [4](#)

13 Intereses Personales

Música Clásica y Jazz, Lectura, Ciclismo de Montaña y Ruta, Triatlones y Carrera de Resistencia, Tenis, y Viajar. Estoy al tanto de temas diversos de la ciencia, en particular sobre Evolución, Comportamiento Humano y Pensamiento Crítico.