

Curriculum vitae de Alfredo Aranda Fernández

(Actualizado el 21 de febrero de 2015)

Datos laborales

Cargo que ocupa: Coordinador General de Investigación Científica **Institución:** Universidad de Colima

Domicilio Laboral: Coordinación General de Investigación Científica, Universidad de Colima,

Gonzalo de Sandoval 444, Col. Villa de San Sebastián,
Colima, Colima, México, C.P. 28045

Tel. (312) 316-1000 ext. 40001

Fax: (312) 316-1125

Cargos académicos

Coordinador General de Investigación Científica, CGIC, Universidad de Colima; Febrero 2013 -

Director, Facultad de Ciencias, Universidad de Colima; Noviembre 2011 - Enero 2013.

Encargado de la dirección, Facultad de Ciencias, Universidad de Colima; Octubre 2009 - 2010

Profesor Titular B, Universidad de Colima, Febrero 2012 - presente **Profesor Titular A**, Universidad de Colima, Febrero 2003 - Enero 2012 **Miembro del SNI**, Nivel 3 (2011 - 2015)

Adjunct Professor, University of Texas at El Paso, 2005 - 2010

Jr. Research Associate, International Center for Theoretical Physics, Junio 2006 - Presente

Director, Facultad de Ciencias, Universidad de Colima; Noviembre 2004 - Abril 2007

Research Associate, Boston University, Agosto 2001 - Diciembre 2002

Research Assistant, College of William and Mary, de Agosto de 1998 a Agosto del 2001

Teaching Assistant, College of William and Mary, de Agosto de 1996 a Julio de 1998

Research Assistant, University of Texas at El Paso, de Agosto de 1994 a Julio de 1996

Formación académica

Licenciatura

Bachelor of Science, Mayo de 1996, University of Texas at El Paso, USA

Maestría

Master in Science, Mayo de 1998, College of William and Mary, USA

Doctorado

Ph.D. in Physics, Mayo del 2001, College of William and Mary, USA

Formación de recursos humanos

Dirección de tesis de posgrado

- (Doctorado): Alfonso Díaz Furlong - *Physics Beyond the Standard Model in the Randall-Sundrum Geometry*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2012.
- (Doctorado): Alma Dolores Rojas Pacheco, *Representaciones tensoriales 45 - dimensionales en modelos SUSY - GUT*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2010.
- (Maestría): César M. Bonilla Díaz *Simetras Abelianas de Sabor en Modelos con Tres Dobleces de Higgs*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2013.
- (Maestría): J. Alberto Acosta López, *Rompimiento de la simetría continua $SU(2)$ hacia el grupo discreto no aneliano Q_4* , Universidad Autónoma de Zacatecas, 2012.
- (Maestría): Enrique Díaz Méndez, *Electroweak Scale Neutrinos*, University of Texas at El Paso, 2009.
- (Maestría): Eric Sánchez, *Electroweak symmetry breaking and extra dimensions*, University of Texas at El Paso, 2007.

- (Maestría): José Valadéz, *Model of neutrino masses in extra dimensions*, University of Texas at El Paso, 2005.
- (Doctorado): J. Francisco De Anda - En proceso - Universidad de Guadalajara.
- (Doctorado): Enrique Díaz - En proceso - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Dirección de tesis de licenciatura

- (B.Sc.): Manuel A. Buen Abad Nájjar, *Gauge-Higgs Unification*, Universidad de Colima, 2013
- (Licenciatura): Francisco Berúmen Murillo, *Higgs vs No-Higgs en el Modelo Estndar*, Universidad de Zacatecas, octubre 2012
- (Licenciatura): José Andrés Sepúlveda Quiroz, *Encontrando vértices en eventos neutrino-núcleo para el experimento NOvA*, - Universidad de Colima, Julio 2011.
- (Licenciatura): Raymundo Alberto Ramos Anguiano, *Mezcla tribimaximal de neutrinos*, Universidad de Colima, Julio 2010.
- (Licenciatura): Arturo González Alatorre, *Interferometría de piones*, Universidad de Colima, Agosto 2009.
- (Licenciatura): Mónica Felipa Ramírez Palacios, *Física de Neutrinos*, Universidad de Guadalajara, Agosto 2009.
- (Licenciatura): Francisco José de Anda Navarro, *Electroweak Scale neutrinos and Decaying Dark Matter*, Universidad de Guadalajara, Agosto 2009.
- (Licenciatura): Salvador Zamudio Barajas, *Producción de Higgs en colisiones e^+e^-* , Agosto 2008.
- (Licenciatura): Clayma Mayeli Barajas Valezco, *Majorana Vs Dirac: Procesos fundamentales de los neutrinos de Majorana*, Junio 2006.
- (Licenciatura): Manuel A. Buen Abad Nájjar - En proceso - Universidad de Colima.

Tutorías

- (2012) Tutor de 2 estudiantes de licenciatura.
- (2011) Tutor de 2 estudiantes de licenciatura.
- (2010) Tutor de 2 estudiantes de licenciatura.

- (2009) Tutor de 4 estudiantes de licenciatura.
- (2008) Tutor de 5 estudiantes de licenciatura.
- (2007) Tutor de 4 estudiantes de licenciatura.
- (2006) Tutor de 4 estudiantes de licenciatura.
- (2005) Tutor de 4 estudiantes de licenciatura.
- (2004) Tutor de 6 estudiantes de licenciatura.
- (2003) Tutor de 5 estudiantes de licenciatura.

Asesor de prácticas profesionales

- (2005) Asesor de un estudiante - prácticas terminadas
- (2004) Asesor de dos estudiantes - prácticas terminadas

Otros

- Asesor dos estudiantes del programa “Verano de investigación científica de la AMC”, verano de 2009.
- Asesor dos estudiantes del programa “Verano de investigación científica de la AMC”, verano de 2008.
- Asesor un estudiante del programa “Verano de investigación científica de la AMC”, verano de 2007.
- Asesor de la “Segunda estancia de investigación científica para estudiantes de bachillerato”, verano de 2006.
- Asesor de la “Tercer estancia de investigación científica para estudiantes de bachillerato”, verano de 2005.
- Asesor de la “Segunda estancia de investigación científica para estudiantes de bachillerato”, verano de 2004.
- Asesor de la “Primer estancia de investigación científica para estudiantes de bachillerato”, verano de 2003.

Producción científica

A febrero de 2015 se han obtenido alrededor de 800 citas (fuente INSPIRE).

Artículos arbitrados

1. *Electroweak phase transition in a model with gauged lepton number*, Alfredo Aranda, Enrique Jimnez, Carlos A. Vaquera-Araujo. JHEP 01 (2015) 070
2. *CP violating phase from charged-lepton mixing*, J. Alberto Acosta, Alfredo Aranda, Julio Virrueta. JHEP 04 (2014) 134
3. *Dirac neutrinos from flavor symmetry*, Alfredo Aranda, Cesar Bonilla, S. Morisi, E. Peinado, J. W. F. Valle. Physical Review D 89, 033001 (2014)
4. *Higgs decay into two photons from a 3HDM with flavor symmetry*, Alfredo Aranda, Cesar Bonilla, Francisco de Anda, Antonio Delgado, Jaime Hernandez-Snchez. Physics Letters B 725 (2013), pp. 97-100
5. *Non-diagonal charged lepton mass matrix and non-zero θ_{13}* , J. Alberto Acosta, Alfredo Aranda, Manuel A. Buen-Abad, Alma D. Rojas; Physics Letters B 718, pp. 1413-1420 (2013)
6. *Three generations of Higgses and the cyclic groups*, Alfredo Aranda, Cesar Bonilla, J. L. Díaz-Cruz; Physics Letters B 717, pp. 248-251 (2012)
7. *Non-diagonal charged lepton mass matrix and non-zero θ_{13}* , J. Alberto Acosta, Alfredo Aranda, Manuel A. Buen-Abad, Alma D. Rojas; Physics Letters B 718, pp. 1413-1420 (2013)
8. *Z_4 flavor model in Randall-Sundrum model 1*, Carlos Alvarado, Alfredo Aranda, Olindo Corradini, Alma D. Rojas, Eli Santos-Rodrguez; Physical Review D 86, 036010 (2012)
9. *Neutrino masses generation in a Z_4 model*, Alfredo Aranda, Cesar Bonilla. Alma D. Rojas; Physical Review D 85, 036004 (2012)
10. *Model of flavor with quaternion symmetry*, Alfredo Aranda, Cesar Bonilla, Raymundo Ramos, Alma D. Rojas; Physical Review D 84, 016009 (2011).
11. *Constraints on realistic Gauge-Higgs unified models*, Alfredo Aranda, Jos Wudka; Physical Review D 82, 096005 (2010)
12. *Dark Left-Right Gauge Model: $SU(2)_R$ Phenomenology*, Alfredo Aranda, J. Lorenzo Daz-Cruz, Jaime Hernandez-Snchez, Ernest Ma; Physical Review D 81, 075010 (2010)
13. *Electroweak scale neutrinos and decaying dark matter*, Alfredo Aranda and Francisco J. de Anda; Physics Letters B 683 183 - 185 (2010)
14. *Asymmetric Higgs Sector and Neutrino Mass in an $SU(2)_R$ Model*, Alfredo Aranda, J. Lorenzo Diaz-Cruz, Ernest Ma, Roberto Noriega, and Jose Wudka; Phys. Rev. D **80**, 115003, (2009)

15. *Anomalies, Beta Functions and Supersymmetric Unification with Multi-Dimensional Higgs Representations*, Alfredo Aranda, J. L. Daz Cruz, Alma D. Rojas; Phys. Rev. D **80**, 085027 (2009)
16. *Implications of the discovery of a Higgs triplet on electroweak right-handed neutrinos*, Alfredo Aranda, J. Hernández-Sánchez and P.Q Hung; JHEP11 (2008) 092.
17. *A Model of Neutrino and Higgs Physics at the Electroweak Scale*, Alfredo Aranda, Omar Blanno and J. L. Diaz-Cruz; Physics Letters B 660, 62-66 (2008).
18. *Neutrino mixing from the double tetrahedral group T'* , Alfredo Aranda; Physical Review **D76**, 111301(R) (2007).
19. *Fundamental and composite scalars from extra dimensions*, Alfredo Aranda, J. L. Diaz-Cruz, J. Hernández Sánchez, R. Noriega-Papaqui; Physics Letters B 658 (2007) 57-63.
20. *Electroweak-Higgs Unification and the Higgs Boson Mass*, A. Aranda, J.L. Diaz-Cruz, A. Rosado; Int. J. of Mod. Phys. **A22**, No. 7 1417-1440 (2007).
21. *Comment to "Quantization of FRW spacetimes in the presence of a cosmological constant and radiation"*, Paolo Amore, Alfredo Aranda, Mayra Cervantes, J. L. Díaz-Cruz, Francisco M. Fernández; Phys. Rev. **D75** 068503 (2007).
22. *Gauge Higgs unification with brane kinetic terms*, A. Aranda and J.L. Díaz-Cruz; Phys. Lett. **B633** pp. 591 - 594 (2006).
23. *A new approximation method for time-dependent problems in quantum mechanics*, P. Amore, A. Aranda, F. Fernández, H. Jones; Phys. Lett. **A 340** pp. 87-93 (2005).
24. *Improved Lindstedt-Poincare method for the solution of nonlinear problems*, P. Amore and A. Aranda; Journal of Sound and Vibration 283/3-5 pp. 1111-1132 (2005).
25. *Systematic perturbation calculation of integrals with applications to physics*, P. Amore, A. Aranda, F.M. Fernández, R.A. Sáenz; Phys. Rev. E. **71**, 016704 (2005).
26. *Flavor Symmetries in Extra Dimensions*, A. Aranda and J.L. Diaz-Cruz; Mod. Phys. Lett. A. Vol. 20, No. 3, pp. 203-212 (2005).
27. *Comparative study of quantum anharmonic potentials*, P. Amore, A. Aranda, A. De Pace, J. López; Phys. Lett. **A329/6** pp 451-458 (2004).

28. *A new method for the solution of the Schrodinger equation*, P. Amore, A. Aranda, A. De Pace; J. Phys. A: Math. Gen. **37**, pp 3515-35 (2004).
29. *Presenting a new method for the solution of nonlinear problems*, P. Amore and A. Aranda; Physics Letters **A316** pp. 218-225 (2003).
30. *Where is the Higgs Boson?*, A. Aranda, C. Balazs, J. L. Díaz-Cruz; Nuclear Physics **B670**, pp 90-102 (2003).
31. *Pion Dispersion Relation at Finite Density and Temperature*, A. Ayala, P. Amore, A. Aranda, Phys. Rev. **C66**, 045205 (2002).
32. *U(2)-like Flavor Symmetries and Approximate Bimaximal Neutrino Mixing*, A. Aranda, C.D. Carone, P. Meade, Phys. Rev. **D65**, 013011 (2002).
33. *Orthogonal U(1)'s, Proton Stability and Extra Dimensions*, A. Aranda and C.D. Carone, Phys. Rev. **D63**, 075012 (2001).
34. *Bounds on Bosonic Topcolor*, A. Aranda and C.D. Carone, Phys. Lett. **B488**, pp. 351-358 (2001).
35. *Generations of Higgs Bosons in Supersymmetric Models*, A. Aranda and M. Sher, Phys. Rev. **D62**, 092002 (2000).
36. *Maximal Neutrino Mixing from a Minimal Flavor Symmetry*, A. Aranda, C.D. Carone, R.F. Lebed, Phys. Rev. **D62**, 016009 (2000).
37. *U(2) Flavor Physics without U(2) Symmetry*, A. Aranda, C.D. Carone, R.F. Lebed, Phys. Lett. **B474**, pp. 170-176 (2000).
38. *Limits on a Light Leptophobic Gauge Boson*, A. Aranda and C.D. Carone, Phys. Lett. **B443**, pp. 352-358 (1998).
39. *Preferred Modes of Decay in Nuclear Fragmentation*, A. Aranda, J.A. Lopez, Z. Wu, Phys. Rev. **C55**, 788 (1997).
40. *Cross Comparisons of nuclear temperatures determined from excited state populations and isotope yields*, M.B. Tsang, F. Zhu, W.G. Lynch, A. Aranda, D.R. Bowman, R.T. de Souza, C.K. Gelbke, Y.D. Kim, L. Phair, S. Pratt, C. Williams, H.M. Xu, Phys. Rev. **C53**, R1057 (1996).
41. *A Study of Fluctuations in Nuclear Fragmentation*, A. Aranda, C.O. Dorso, V. Furci, J.A. Lopez, Phys. Rev. **C52**, 3217 (1995).

Reportes científicos

1. *Physics at the CLIC Multi-TeV Linear Collider*, A. Aranda, et. al.; Edited by M. Battaglia, A. De Roeck, J. Ellis, D. Schulte. Geneva 2004. CERN-2004-005, June 10 2004.

2. *Les Houches - Physics at TeV Colliders 2003 - Beyond the Standard Model Working Group: Summary Report*, A. Aranda, et. al.; Edited by B.C. Allanach.

Memorias (proceedings)

1. *Anomalies, Beta Functions, and SGUTs with Higher-Dimensional Higgs Representations*, Alfredo Aranda, J. Lorenzo Daz-Cruz, Alma D. Rojas; AIP Conf. Proc. Volume 1361, pp. 298-302, 2011.
2. *Higher-dimensional Higgs Representations in SGUT models*, Alfredo Aranda, J. Lorenzo Daz-Cruz, Alma D. Rojas; J. Phys.: Conf. Ser. 315 012001, 2011.
3. *Electroweak scale neutrinos and decaying Majorons*, Alfredo Aranda, Francisco J. de Anda, Monica F. Ramirez; J. Phys.: Conf. Ser. 315 012008, 2011.
4. *Higher-dimensional Higgs Representations in SGUT models*, Alfredo Aranda, J. Lorenzo Daz-Cruz, Alma E. Rojas. To appear in the proceedings of the Dark Side of The Universe Conference (2010)
5. *Anomalies, Beta Functions, and GUTs*, Alfredo Aranda, J. L. Daz Cruz and Alma Rojas; AIP Conf. Proc. **1116**, 454-457 (2009).
6. *Electrodynamics in a 6D warped geometry*; A. Aranda, J. L. Díaz cruz, R. Linares, H. A. Morales Técotl, O. Pedraza; AIP Conf. Proc. **1116**, 380-385 (2009).
7. *Electroweak scale neutrinos and Higgses*; Alfredo Aranda, AIP Conf. Proc. **1116**, 227-234 (2009).
8. *Models of Flavor with Discrete Symmetries*, A. Aranda, in *Particles and Fields*, Proceedings of the Eighth Mexican Workshop on Particles and Fields, Zacatecas México, 14-20 November 2001, edited by J.L. Díaz-Cruz J. Engelfried, M. Kirchbach, M. Mondragón (AIP, Melville, New York, 2002), p. 333.
9. *Bosonic Topcolor*, A. Aranda and C.D. Carone, DPF 2000 Proceedings, Int. J. Mod. Phys. **A16S1C**:899-901, 2001.
10. *A Lot of Flavor Physics from a Little Symmetry*, A. Aranda, C.D. Carone, R.F. Lebed, DPF 2000 Proceedings, Int. J. Mod. Phys. **A16S1C**:896-898, 2001.

En proceso de arbitraje

1. *Higgs decay into two photons from a 3HDM with flavor symmetry*, Alfredo Aranda, Cesar Bonilla, Francisco de Anda, Antonio Delgado, Jaime Hernandez-Snchez. Submitted for publication to Physics Letters B.

Sin publicar

1. *A renormalizable fermion mass model with the double tetrahedral group*, Alfredo Aranda, Cesar bonilla, Raymundo Ramos, Alma D. Rojas.
2. *A method of diagonalization for sfermion mass matrices*; Alfredo Aranda, J. L. Díaz Cruz, Roberto Noriega Papaqui.
3. *Discrete Higgs and the Cosmological Constant*, P. Amore, A. Aranda and J.L. Diaz-Cruz.

Libros

1. Editor del libro *Particles and Fields. Proceedings, 9th Mexican Workshop, Colima, Mexico, November 17, 2003*, P. Amore, A. Aranda, A. Bashir, M. Mondragon, A. Raya; J. Phys. Conf. Ser. **37** (2006) 1
2. Editor del libro *Instituto Heisenberg - Anuario 2004*, Universidad de Colima, ISBN:970-692-178-8 (2005)

Participación como árbitro

1. Árbitro en *The Physical Review D*
2. Árbitro en *Proceedings of the Royal Society A*
3. Árbitro en *Revista Mexicana de Física*
4. Árbitro en *SIGMA Journal*
5. Revisor de proyectos de investigacin para el CONACYT

Proyectos de investigación

1. Proyecto CONACYT CB-2011-167425 (rsponsible): *Física del sabor más allá del Modelo Estándar*, 2011 - 2014. Monto: \$900,000.00
2. PROMEP - Red temática *Física del Higgs y del Sabor*, 2012 - 2013. Monto :\$120,000.00
3. Proyecto CONACYT de Estancia de Consolidación en la Universidad Autónoma de Chiapas, Solicitud 145378, noviembre 2010 - octubre 2013. Monto: \$ 300,000.00

4. Proyecto UCMEXUS-CONACYT CN08-205 (Participante): *Probando la rotura de las simetrías de sabor y electrodébil en el LHC*, agosto 2008 - diciembre 2009. Monto: \$ 250,000.00
5. Proyecto PROMEP (responsable): *Términos cinéticos de brana y fenomenología electrodébil*, enero 2004 - diciembre 2005. Monto: \$ 230,000.00
6. Proyecto CONACYT C02-44950 (responsable): *Fenomenología del Higgs, Rompimiento de Simetría, y Dimensiones Extras*, noviembre 2004 - octubre 2007. Monto: \$ 262,000.00
7. Proyecto Alvarez Buylla de la Universidad de Colima (responsable): *Física de dimensiones extras*, enero 2003 - diciembre 2004. Monto: \$50,000.00

Congresos, escuelas y seminarios internacionales

1. **XV School on Particles and Fields**, BUAP, Puebla, September 2012. Presented the review talk: "Recent results in neutrino physics"
2. **Supersymmetry 2011**, Fermilab, August 2011. "Constraints on realistic Gauge-Higgs unified models"
3. **II Minitaller Simetrías 2010**, Zacatecas 2010 - Universidad Autónoma de Zacatecas. "Simetrías y masa".
4. **Sexta escuela de física fundamental**, Puebla 2010 Benemrita Universidad Autónoma de Puebla. "Teoría Electrodébil (lectures)".
5. **II Minitaller de espaciotiempos multidimensionales**, IFM-UMSNH, Morelia. 11 y 12 de febrero de 2010. "A possible geometrical origin for the Higgs?".
6. **IV Encuentro de Física-Matemática**, UAEH, Pachuca, Hgo. 4 y 5 de diciembre de 2008. "Física de dimensiones extras (curso)".
7. **XIII Mexican School of Particles and Fields**, San Carlos, Sonora, October 2 - 11 2008. "Electroweak scale neutrinos and Higgses".
8. **Primer Semana de Partículas del CA de partículas de la FCFM-BUAP**, BUAP, Puebla, México. "Neutrinos electrodébiles" 2008.
9. **Reunión Anual de la División de Partículas y Campos** - IPN, México, D.F.; 2008.
10. **Tercer escuela de física fundamental, Morelia 2007** - Universidad Michoacana, Mayo 2007. "Teoría Electrodébil".

11. **Neutrino Physics: Looking Forward**, Aspen Center for Physics, Aspen, Co. USA, 2007.
12. **Reunión Anual de la División de Partículas y Campos** - UNAM, México, D.F.; 2006. “Unificación Gauge-Higgs”.
13. **Segunda escuela de física fundamental, Sonora 2006** - Universidad de Sonora, Marzo 2006. “Ptolomeo y el Higgs”.
14. **Primer escuela de física fundamental, Morelia 2005** - Universidad Michoacana, Mayo 9-13 2005. “Dimensiones Extras”.
15. **MINI-SUPER 2005** - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Abril 15-16 2005. “Algunas ideas sobre Gauge-Higgs Unification”.
16. **IX Mexican workshop on particles and fields** - Universidad de Colima, 2003. Organizador.
17. **Reunión Anual de la División de Partículas y Campos** - UNAM, México, D.F.; 2003. “Fenomenología de Dimensiones Extras”.
18. **DPF 2002** - College of William and Mary, Williamsburg, VA.; 2002. Sin presentación.
19. **Mexican Workshop on Particles and Fields** - Zacatecas, México; Noviembre 2001. “Models of Flavor with Discrete Gauge Symmetries”.
20. **DPF 2000** - Ohio State University, Columbus, OH; Julio del 2000. “Bosonic Topcolor”.
21. **TASI 2000** - University of Colorado at Boulder, Boulder, CO; Junio del 2000; “Discrete Gauge Symmetries and Theories of Flavor”.
22. **String Theory at the Millennium** - Caltech, Pasadena, CA.; Enero del 2000. Sin presentación.
23. **HUGS 99** - JLAB, Newport News, VA; Junio 1999. “Supersymmetry”.
24. **TASI 1998** - University of Colorado at Boulder, Boulder, CO.; Junio 1998. Sin presentación.
25. **APS March Meeting** - Washington D.C.; Marzo 1997. “Preferred Modes of Decay in Nuclear Fragmentation”.

Conferencias

1. Morelia, Mich. Marzo 2011. "Aspects of the Higgs Mechanism"
2. Unidad de Física - UAZ, Zacatecas. Marzo 2011. "Introducción al Modelo Estándar de las partículas fundamentales (curso)"
3. ICN - UNAM, México D.F., México. Abril 2010. "A geometrical Higgs from extra dimensions"
4. CEFyMAP-UNACH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Noviembre 2009. "El sabor de las partículas"
5. Hue University, Hue, Vietnam. Junio 2009. "Lectures on Electroweak Symmetry Breaking"
6. CIMA-UAEH, Pachuca, Hgo. Diciembre 2008. "Curso sobre dimensiones extras".
7. William I. Fine Theoretical Physics Institute, University of Minnesota, Minnesota, Noviembre 2008. "Electroweak scale neutrinos and Higgses".
8. FCFM-BUAP, Puebla, Junio 2008. "Neutrinos electrodébiles".
9. Physics Department, UTEP, El Paso, TX. septiembre 2007. "Neutrino and Higgs Physics at the Electroweak Scale".
10. Universidad Autónoma de Cd. Juárez, junio 2007. "Física de Neutrinos".
11. Departamento de Física, UAM-I, abril 2006. "Unificación Gauge Higgs".
12. Universidad Michoacana, Diciembre 2004. "Más allá del modelo estándar y el sabor".
13. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Marzo 2004. "Física más allá del modelo estándar y dimensiones extras".
14. University of Texas at El Paso, El Paso, TX.; Enero 2003. "Physics of Extra Dimensions".
15. Cinvestav, Departamento de Física, México D.F., México; Enero 2002, "Proton Decay in Extra Dimensions".
16. Universidad de Colima, Colima, Col. México; Enero 2002. "Supersimetría".
17. University of Texas at El Paso, El Paso, Texas, Noviembre 2001. "Flavor and Physics Beyond the Standard Model".

18. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.; Enero 2001. "A Minimal Theory of Flavor".
19. University of Texas at El Paso, El Paso, TX.; Noviembre 1998. "Limits on a Light Leptophobic Boson".

Charlas de divulgación

- Más de 100 pláticas en diferentes instituciones y eventos de divulgación científica.
- Conferencia pública *Una breve historia del universo*. Noche de Las Estrellas - El ciclo de nuestros atepasados, 31 de enero, 2009. Chiapa de Corzo, Chiapas.
- Conferencia pública *¿Qué es la masa?*, abril 2006, IT-UACJ-UTEP. Cd. Juárez, Chih.
- Conferencia pública *¿Porqué física en Colima?*, 14 de octubre de 2005, Archivo Histórico de la Universidad de Colima.

Estancias de investigación

1. Physics Department, University of California, Riverside. Riverside, CA, USA. Agosto 2009.
2. Hue University, Hue, Vietnam. Junio 2009
3. CIMA - Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Diciembre 2008
4. William I. Fine Theoretical Physics Institute, University of Minnesota, Noviembre 2008
5. Physics Department, University of Kansas, Enero 2007
6. Physics Department, University of Texas at El Paso, Junio 2006
7. Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, Marzo 2006
8. Physics Department, University of Texas at El Paso, Junio 2005
9. Physics Department, University of Texas at El Paso, Junio 2004
10. Research Experience for Undergraduate (REU), NSCL, Michigan State University, East Lansing, MI, USA. Junio-Agosto 1995
11. Research Experience for Undergraduate (REU), NSCL, Michigan State University, East Lansing, MI, USA. Junio-Agosto 1994

Docencia y vinculación

Cursos impartidos

- Teoría cuántica de campos (8vo semestre), Febrero - Julio 2011, Facultad de Ciencias U de C
- Astrofísica (6to semestre), Febrero - Julio 2011, Facultad de Ciencias U de C
- Mecánica cuántica II (6to semestre), Febrero - Julio 2011, Facultad de Ciencias U de C
- Física de partículas (7mo semestre), Agosto 2010 - Enero 2011, Facultad de Ciencias U de C
- Mecánica cuántica I (5to semestre), Agosto 2010 - Enero 2011, Facultad de Ciencias U de C
- Seminario de tesis I (7mo semestre), Agosto 2010 - Enero 2011, Facultad de Ciencias U de C
- Mecánica cuántica II (6to semestre), Febrero - Julio 2010, Facultad de Ciencias U de C
- Seminario de tesis I (7mo semestre), Agosto 2009 - Enero 2010, Facultad de Ciencias U de C
- Electrodinámica I (3er semestre), Agosto 2009 - Enero 2010, Facultad de Ciencias U de C
- Mecánica cuántica II (6to semestre), Febrero - Julio 2009, Facultad de Ciencias U de C
- Calculo IV (4to semestre), Febrero - Julio 2009, Facultad de Ciencias U de C
- Física de partículas (7mo semestre), Agosto 2008 - Enero 2009, Facultad de Ciencias U de C
- Calculo III (3er semestre), Agosto 2008 - Enero 2009, Facultad de Ciencias U de C
- Mecánica Cuántica I (5to semestre), Agosto 2008 - Enero 2009, Facultad de Ciencias U de C
- Electrodinámica II (4to semestre), Febrero - Julio 2008, Facultad de Ciencias U de C

- Física Moderna (2do semestre), Febrero - Julio 2008, Facultad de Ciencias U de C
- Seminario de Tesis I (7mo semestre) Agosto 2007 - Enero 2008 Facultad de Ciencias U de C
- Mecánica Cuántica II (6to semestre) Febrero - Julio 2007 Facultad de Ciencias U de C
- Seminario de Tesis II (8vo semestre) Febrero - Julio 2007 Facultad de Ciencias U de C
- Física de partículas (7mo semestre), Agosto 2006 - Enero 2007, Facultad de Ciencias U de C
- Física Moderna (2do semestre), Febrero - Julio 2006, Facultad de Ciencias U de C
- Física computacional (5to semestre), Agosto 2005 - Enero 2006, Facultad de Ciencias U de C
- Métodos matemáticos (7mo semestre), Agosto 2005 - Enero 2006, Facultad de Ciencias U de C
- Special topics on neutrino physics (Maestría), Julio 2005, University of Texas at El Paso
- Electrodinámica II (4to semestre), Enero - Julio 2005, Universidad de Colima
- Electrodinámica I (3er semestre), Agosto 2004 - Enero 2005, Universidad de Colima
- Cuántica I (5to semestre), Agosto 2004 - Enero 2005, Universidad de Colima
- Electrodinámica II (4to semestre), Febrero - Julio 2004, Universidad de Colima
- Optativa - Electrodinámica (8vo semestre), Febrero - Julio 2004, Universidad de Colima
- Introduction to the Standard Model (Maestría), Junio 2004, University of Texas at El Paso
- Electrodinámica I (3er semestre), Agosto 2003 - Enero 2004, Universidad de Colima
- Física I - Mecánica (1er semestre), Agosto 2003 - Enero 2004, Universidad de Colima

- Mecánica (3er semestre), Agosto 2003 - Enero 2004, Universidad de Colima (Telemática)
- Física IV - Física Moderna (2do semestre), Febrero - Julio 2003, Universidad de Colima
- Seminario de Investigación (8vo semestre), Febrero - Julio 2003, Universidad de Colima

Talleres

- Coordinador y organizador del taller “Física Moderna” impartido a profesores de nivel medio superior del 4 de septiembre al 11 de diciembre de 2004.
- Coordinador y organizador del taller “Nuevas estrategias y experimentos de cátedra para profesores de Física I” llevada a cabo durante el semestre Febrero - Julio 2004.

Distinciones y premios

- Nominado al premio ICTP (2013, 2014)
- (2011) Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III (2011-2015)
- (2011) Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias.
- (2007) Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II (2007-2010)
- (2006) Jr. Research Associateship, International Center for Theoretical Physics, Trieste.
- (2004) Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I (2004 - 2006)
- (2003) Mejor Docente Licenciatura en Física, Universidad de Colima.
- (2003) Mejor docente grupo de 7^o Física de la Facultad de Ciencias, Universidad de Colima.
- (2003) Mejor docente grupo de 5^o Física de la Facultad de Ciencias, Universidad de Colima.
- (1995) SPS Scholar, Society of Physics Students of the American Institute of Physics, 1995-1996.