

CURRICULUM VITAE - MARCO MACEDA

Información Personal

Nombre: Marco Antonio.
Apellidos: Maceda Santamaría.
Nacionalidad: Mexicana.
Fecha de nacimiento: 20 de septiembre de 1975.
Lugar de nacimiento: Tehuacán, Puebla. México.

Dirección Administrativa

Departamento de Física
UAM-Iztapalapa
A.P. 55-534, C.P. 09340
México D.F., México
Tél.: +52 55 5804 4610 ext. 312
Fax: +52 55 5804 4611
E-mail: mmac@xanum.uam.mx

Educación

1. Licenciatura en Física, Diciembre, 1998.
Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., México.
2. DEA Physique Théorique, Septiembre 1999 - Junio 2000.
Université de Paris-Sud. Orsay, Francia.
3. Doctorado en Física Teórica, Septiembre 2000 - Marzo 2004.
Tesis: “Gravitación y Geometría No Conmutativa”.
Director de tesis: Prof. John Madore.
Université de Paris-Sud. Orsay, Francia.
4. Postdoctorado en el Mathematisches Institut - Ludwig-Maximilians Universität, Octubre 2004 - Septiembre 2006.
Munich, Alemania.
5. Postdoctorado en la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, Diciembre 2007 - Diciembre 2008.
México, D.F. México.
6. Idiomas: Español, inglés, francés.

Estancias de investigación

1. *The Erwin Schrödinger International Institute for Mathematical Physics*
Viena, Austria (Octubre 2002).
2. *Institut für Theoretische Physik - Hannover Universität,*
Hannover, Alemania (Agosto 2008).
3. *Zentrum fuer angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation,*
Bremen, Alemania (Agosto 2008).
4. *Institut für Theoretische Physik - Hannover Universität,*
Hannover, Alemania (Julio 2009).
5. *Institut für Theoretische Physik - Hannover Universität,*
Hannover, Alemania (Abril 2010).

Publicaciones

1. *Fuzzy Instantons*

H. Grosse, M. Maceda, J. Madore y H. Steinacker. *Int. J. Mod. Phys.* **A17**, No.15, 2095 (2002).

Citas (fuente: SPIRES-HEP Search, url: <http://www.slac.stanford.edu/spires/>):

Citas tipo A

- (1) *Berezin-Toeplitz quantization for compact Kahler manifolds: A Review of Results*
M. Schlichenmaier
Adv. Math. Phys. **2010**, 927280 (2010) arXiv:1003.2523 [math.QA]
- (2) *Construction of Fuzzy Spaces and Their Applications to Matrix Models*
Y. Abe
arXiv:1002.4937 [hep-th]
- (3) *Lattice vortices induced by noncommutativity*
A.A. Minzoni, L.R. Juarez, M. Rosenbaum, B. P. Dolan, I. Huet, S. Murray, D. O'Connor
Phys. Lett. **A 373**, 1510-1513 (2009)
- (4) *Noncommutative vector bundles over fuzzy CP^n and their covariant derivatives*
B. P. Dolan, I. Huet, S. Murray, D. O'Connor
JHEP **707**, 007 (2007) arXiv: hep-th/0611209
- (5) *Deformed Kac-Moody and Virasoro algebras*
A. P. Balachandran, A. M. Marquez, A. R. Queiroz, P. Teotonio-Sobrinho
J. Phys. **A40**, 7789 (2007) arXiv: hep-th/0608081

- (6) *D0 matrix mechanics: Topological dynamics of fuzzy spaces*
S. P. Patil
arXiv: hep-th/0407182
- (7) *D0 matrix mechanics: New fuzzy solutions at large N*
S. P. Patil
JHEP **501**, 007 (2005) arXiv: hep-th/0406219
- (8) *Matrix dynamics of fuzzy spheres*
D. P. Jatkar, G. Mandal, S. R. Wadia, K. P. Yogendran
JHEP **201**, 039 (2002) arXiv: hep-th/0110172
- (9) *Scalar multisolitons on the fuzzy sphere*
S. Vaidya
JHEP **201**, 011 (2002) arXiv: hep-th/0109102
- (10) *Introduction to M(matrix) theory and noncommutative geometry. Part 2.*
A. Konechny, A. S. Schwarz
Phys. Rept. **360**, 353 (2002) arXiv: hep-th/0107251

Citas tipo B

- (11) *Localization for Yangs-Mills theory on fuzzy sphere*
H. Steinacker, R. J. Szabo
Comm. Math. Phys. **278**, 193 (2008) arXiv: hep-th/0701041
- (12) *Field theoretic models on covariant quantum spaces*
H. Steinacker
Habilitation Thesis, Department of Physics, Ludwig-Maximilians Universität Munich, Germany (2004) arXiv: hep-th/0408125
- (13) *Finite gauge theory on fuzzy CP²*
H. Grosse, H. Steinacker
Nucl. Phys. **B707**, 145 (2005) arXiv: hep-th/0407089

2. *Metrics on the Real Quantum Plane*

G. Fiore, M. Maceda y J. Madore. J. Math. Phys. **43**, 6307 (2002).

Citas (fuente: SPIRES-HEP Search, url: <http://www.slac.stanford.edu/spires/>):

Citas tipo A

- (1) *Remarks on quantum differential operators*
R. Carroll
Advances in Analysis, Proceedings of the 4th ISAAC Congress. H. W. Begehr, R.P. Gilbert, M. E. Muldoon, M. W. Wong eds., 197 (2003) arXiv: math.QA/0211296v2

3. *Can Noncommutativity Resolve the Big-Bang Singularity?*

M. Maceda, J. Madore, P. Manousselis y G. Zoupanos. Eur. Phys. J. C. Part. Fields. **36**, 529 (2004).

Citas (fuente: SPIRES-HEP Search, url: <http://www.slac.stanford.edu/spires/>):

Citas tipo A

- (1) *Dimensional Reduction of Supersymmetric Gauge Theories*
T. Grammatikopoulos
Ph.D. Thesis. arXiv:0903.1399 [hep-th]
- (2) *Braneworld cosmology and noncommutative inflation*
G. Calcagni.
Ph.D. Thesis. arXiv: hep-ph/050344
- (3) *The application of star products to noncommutative geometry and gauge theory*
A. Sykora
Ph.D. Thesis. arXiv: hep-th/0412012
- (4) *Patch dualities and remarks on nonstandard cosmologies*
G. Calcagni
Phys. Rev. **D71**, 023511 (2005) arXiv: gr-qc/0410027
- (5) *Noncommutative conformally coupled scalar field cosmology and its commutative counterpart*
G. D. Barbosa
Phys. Rev. **D71**, 063511 (2005) arXiv: hep-th/0408071
- (6) *Noncommutative geometry and cosmology*
G.D. Barbosa, N. Pinto-Nieto
Phys. Rev. **D70**, 103512 (2004) arXiv: hep-th/0407111
- (7) *Euroconference on Symmetries Beyond the Standard Model. Proceedings. Part 2 of 2.*
N. M. Borstnik, H. B. Nielsen, C. D. Froggatt, D. Lukman, A. Torrielli eds.
arXiv: hep-ph/0401055

Citas tipo B

- (8) *Noncommutative cosmologies*
M. Buric, T. Grammatikopoulos, J. Madore, G. Zoupanos
J. Phys. Conference Series **53**, 820 (2006)
- (9) *Gravity and the structure of noncommutative algebras*
M. Buric, T. Grammatikopoulos, J. Madore, G. Zoupanos
JHEP **604**, 054 (2006) arXiv: hep-th/0603044

Autocitas

(10) *On the Wheeler-DeWitt equation for Kasner-like cosmologies*

M. Maceda

arXiv: hep-th/0408239

4. *On the Resolution of Space-time Singularities. II.*

M. Maceda y J. Madore. J. Nonlinear Math. Phys. **11**, 21 (2004)

Citas (fuentes: SPIRES-HEP Search, url: <http://www.slac.stanford.edu/spires/> ; IOPscience Journal of Physics: Conference Series, url: <http://iopscience.iop.org/1742-6596/>):

Citas tipo B

(1) *Noncommutative cosmologies*

M. Buric, T. Grammatikopoulos, J. Madore, G. Zoupanos

J. Phys. Conference Series **53**, 820 (2006)

(2) *Gravity and the structure of noncommutative algebras*

M. Buric, T. Grammatikopoulos, J. Madore, G. Zoupanos

JHEP **604**, 054 (2006) arXiv: hep-th/0603044

(3) *High-frequency fuzz*

M. Buric, J. Madore

Mod. Phys. Lett. A **20**, 1327 (2005)

(4) *Noncommutative 2-dimensional models of gravity*

M. Buric, J. Madore

ESI Workshop on Gravity in Two Dimensions arXiv: hep-th/0406232

5. *On the Birman-Schwinger Principle Applied to $\sqrt{-\Delta + m^2} - m$*

M. Maceda. J. Math. Phys. **47**, 033506 (2006)

Citas (fuente: MathSciNet, url: <http://www.ams.org/mathscinet/>):

Citas tipo A

(1) *Non-relativistic and pseudorelativistic quantum mechanics of atoms and molecules*

T. Ø. Sørensen

Habilitation Thesis, Department of Mathematics, Ludwig-Maximilians Universität München, Germany (2009)

(2) *On the convergence of eigenfunctions to threshold energy states*

E. Stockmeyer, T. Ø. Sørensen

Proc. R. Soc. Edinb., Sect. A Math. **138A** (2008) arXiv: math-ph/0604015

6. *Comment on "Scattering Amplitudes and Thermal Temperatures of the Schwarzschild-de Sitter Black Holes"*

M. Maceda. Phys. Rev. D. **74**, 088501 (2006).

Citas (fuente: SPIRES-HEP Search, url: <http://www.slac.stanford.edu/spires/>):

Citas tipo A

(1) *Thermodynamics of Schwarzschild-de Sitter black hole: Thermal stability of Nariai black hole*

Y.-S. Myung

arXiv:0712.3315 [gr-qc]

7. *Supersymmetric Constraint for (Class A) Bianchi Models*

M. Maceda y A. Macías. Phys. Rev. **D 78**, 044044 (2008).

8. *Homogeneous Noncommutative Quantum Cosmology*

M. Maceda, A. Macías y L. O. Pimentel. Phys. Rev. **D 78**, 064041 (2008).

Citas tipo A

(1) *Can noncommutative effects account for the present speed up of the cosmic expansion?*

O. Obregón, I. Quiros

Phys. Rev. D **84** 044005 (2011).

9. *Noncommutative Landau Problem in Podolsky's Generalized Electrodynamics*

M. Maceda y A. Macías. Phys. Rev. **D 79**, 087703 (2009).

Citas tipo A

(1) *The Sojourn time of the inverted harmonic oscillator on the noncommutative plane*

G.-J. Guo, Z.-Z. Ren, G.-X. Ju, C.-Y. Long

J. Phys. A: Math. Theor. **44** (2011) 425301

10. *The Noncommutative Ward Metric*

O. Lechtenfeld y M. Maceda. SIGMA **6** 045 (2010).

Citas (fuente: SPIRES-HEP Search, url: <http://www.slac.stanford.edu/spires/>):

Citas tipo A

(1) *On the energy crisis in noncommutative CP(1) model*

L. Sourrouille

Nucl. Phys. **B 834**, 471-484 (2010).

11. *$S_1 \times S_2$ Gowdy Supersymmetric Constraint*

M. Maceda y A. Macías. Phys. Rev. **D 83**, 047502 (2011).

12. *Noncommutative Killing Vectors*

M. Maceda y A. Macías. Phys. Rev. **D 84**, 064002 (2011).

13. *Birefringence and Noncommutative Structure of Space-time*

M. Maceda y A. Macías. Phys. Lett. **B 705**, 157-160 (2011), doi:10.1016/j.physletb.2011.09.115.

Publicaciones de divulgación

14. *Discretización del Espacio-Tiempo y Doble Relatividad Especial*.
M. Maceda. Boletín de la Sociedad Mexicana de Física, vol. 24, no. 4, p. 221, octubre-diciembre de 2010. ISSN 0187-4713.
15. *¿Qué es el Principio de Equivalencia?*.
M. Maceda y A. Macías. Boletín de la Sociedad Mexicana de Física, vol. 25, no. 4, octubre-diciembre de 2011.

Trabajo editorial

16. Co-editor de Recent Developments in Gravitation and BEC's Phenomenology: IV Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics: Symposium on Gravitation and BEC's Phenomenology. A. Macías and M. Maceda, eds. AIP Conference Proceedings 1318. Colegio Nacional, México City, Julio 2010. ISBN 978-0-7354-0873-9.

Memorias in extenso

17. G. Fiore, M. Maceda and J. Madore. *Some Metrics on the Manin Plane*. Noncommutative Structures in Mathematics and Physics. S. Duplij and J. Wess, eds. Kluwer Academic Publishers, pp. 271-281 (2001). Kiev, Ukraine, September 2000.
18. G. Fiore, M. Maceda and J. Madore. *The Real Quantum Plane as Part of a 2d-Minkowski Space*. 37th Karpacz Winter School of Theoretical Physics. New Developments in Fundamental Interaction Theories. A. Jadczyk, J. Lukierski and J. Rembielinski eds. AIP Conference Proceedings 589, pp. 222-231 (2001). Karpacz, Poland, February 2001.
19. M. Maceda, J. Madore and D. C. Robinson. *Fuzzy pp-waves*. Proceedings of the I International Summer School in Modern Mathematical Physics. B. Dragovich and B. Sazdovich eds. pp. 135-176 (2002). Belgrade Inst. of Physics Press. Kopaonic, Serbia and Montenegro, Yugoslavia, August 13-25, 2001.

Citas (fuente: SPIRES-HEP Search, url: <http://www.slac.stanford.edu/spires/>):

Citas tipo A

- (1) *Exact solutions of noncommutative vacuum Einstein field equations and plane-fronted gravitational waves*
D. Wang, R.B. Zhang, Xiao Zhang
Eur. Phys. J. C **64**, 439-444 (2009)

Autocitas

- (2) *Birefringence and Noncommutative Structure of Space-time*
M. Maceda, A. Macías
Phys. Lett. **B** (2011), doi:10.1016/j.physletb.2011.09.115.

- (3) *Noncommutative Killing Vectors*
M. Maceda, A. Macías
Phys. Rev. **D84** (2011) 064002
- (4) *On the Resolution of Space-time Singularities. II.*
M. Maceda, J. Madore
Proceedings of the Euroconference on Symmetries Beyond the Standard Model, N. M. Borštnik, H. B. Nielsen, C. D. Froggatt, D. Lukman, eds. pp. 211-234. 2004.
20. M. Maceda and J. Madore. *On the Resolution of Space-time Singularities. II.* Proceedings of the Euroconference on Symmetries Beyond the Standard Model, N. M. Borštnik, H. B. Nielsen, C. D. Froggatt, D. Lukman, eds. pp. 211-234. 2004. Portorož, Slovenia, July 2003. Also in Proceedings of the II International Summer School in Modern Mathematical Physics. B. Dragovich and B. Sazdovich eds. pp. 47-82 (2003). Belgrade Inst. of Physics Press. Kopaonic, Serbia and Montenegro, Yugoslavia, September 1-12, 2002. Also in the XXI Workshop on Geometric Methods in Physics and at the Erwin Schrödinger Institute Workshop on Noncommutative Geometry, Feynman Diagrams and Quantum Field Theory.
21. M. Burić, M. Maceda and J. Madore. *On the Resolution of Space-time Singularities. III.* XXIII Workshop on Geometric Methods in Physics: Quantum and Classical Systems, A. Odziejewicz, A. Strasburger, S.T. Ali, J.-P. Antoine, T. Friedrich, J.-P. Gazeau, Z. Hasiewicz, and M. Schlichenmaier, eds. pp.-. 2004. Bialowieza, Poland, 27 June - 3 July 2004.
22. M. Maceda. *Non-commutative Models in Gravity.* Recent Developments in Gravitation and Cosmology. III Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics. A. Macías, C. Lämmerzahl, and A. Camacho, eds. AIP Conference Proceedings 977, pp. 30-36 (2008). Colegio Nacional, México City, México, September 10-14, 2007. ISBN 978-0-7354-0496-0.
23. O. Lechtenfeld and M. Maceda. *On the Non-commutative $\mathbb{C}P^1$ Model.* Gravitational Physics: Testing Gravity from Submillimeter to Cosmic: Proceedings of the VIII Mexican School on Gravitation and Mathematical Physics. Hugo A. Morales-Técotl et al., eds. AIP Conference Proceedings 1256, pp. 208-212 (2010). Playa del Carmen, Quintana Roo, México, December 6-12, 2009. ISBN 978-0-7354-0805-0.
24. O. Lechtenfeld and M. Maceda. *The Kähler Potential of the Noncommutative $\mathbb{C}P^1$ Model.* Recent Developments in Gravitation and BEC's Phenomenology: IV Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics: Symposium on Gravitation and BEC's Phenomenology. A. Macías and M. Maceda, eds. AIP Conference Proceedings 1318, pp. 187-195 (2010). Colegio Nacional, México City, Julio 2010. ISBN 978-0-7354-0873-9.
25. A. Camacho, M. Maceda and A. Macías. *Gravitational Waves in Noncommutative Geometry: Effects Upon Polarization.* Recent Developments in Gravitation and BEC's Phenomenology: IV Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics: Symposium on Gravitation and BEC's Phenomenology. A. Macías and M. Maceda, eds. AIP Conference Proceedings 1318, pp. 196-208 (2010). Colegio Nacional, México City, Julio 2010. ISBN 978-0-7354-0873-9.
26. M. Maceda. *Fuzzy Physics: A Brief Overview of Noncommutative Geometry in Physics.* VIII Workshop of the Gravitation and Mathematical Physics Division of the Mexican Physical

Society. L. Ureña-López, H. Morales-Técolt, R. Linares-Romero, E. Santos-Rodríguez and S. Estrada-Jiménez eds. AIP Conference Proceedings 1396, pp. 65-74 (2010). Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, Noviembre 2010. ISBN 978-0-7354-0969-9.

Participación en Congresos

1. *Coloquio “Jeunes Chercheurs” Alain Boussy*
Université de Paris Sud. Orsay, Francia (Febrero 2002).
2. *Workshop “Non-commutative Geometry”*
Bayrischzell, Alemania (Abril 2001).
3. *MFO-Workshop 0538 Analysis and Quantum Theory*
Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach. Oberwolfach, Alemania (Septiembre 2005).
4. *Meeting of the EU-Network “Analysis of Large Quantum Systems”*
Erwin Schrödinger Institute. Viena, Austria, (Marzo 2006).
5. *Taller temático “Models of Gravity”, DFG-CONACyT, ZARM (Universität Bremen) – UAM-Iztapalapa*
Playa del Carmen, Quintana Roo, México (Diciembre 2008).
6. *XVII Reunión Anual de la División de Gravitación y Física-Matemática de la SMF*
UAM-Iztapalapa, México D.F. (Febrero 2009).
7. *VIII Escuela Mexicana de Gravitación y Física-Matemática de la DGFM-SMF*
Playa del Carmen, Quintana Roo, México (Diciembre 2009).
8. *IV Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics*
Colegio Nacional, México D.F. (Julio 2010).
9. *VIII Taller de la División de Gravitación y Física Matemática de la SMF*
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México (Noviembre 2010).

Seminarios

1. *$E = 0$ como Valor Propio de $\sqrt{-\Delta + m^2} - m$*
Seminario del Área de Gravitación y Cosmología, UAM-I, 06.11.2007.
2. *Geometría No conmutativa y Cosmología Cuántica*
Seminario del Departamento de Física, UAM-I, 11.07.2008.
3. *Noncommutative Bianchi IX Model*
Seminario del Zentrum für angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation, Bremen, 13.08.2008.

4. *Geometría No conmutativa versión 1.0*
Seminario de la Licenciatura en Física, UAM-I, 23.10.2008.
5. *Geometría Diferencial No conmutativa*
Coloquio del área de Gravitación y Cosmología, UAM-I, 04.11.2008.
6. *Noncommutative Theories of Gravity*
Taller temático “Models of Gravity”, DFG-CONACyT, ZARM (Universität Bremen) – UAM-I, Playa del Carmen, Quintana Roo, 04.12.2008.
7. *Solitones No conmutativos*
XVII Reunión Anual de la División de Gravitación y Física-Matemática de la SMF, UAM-Iztapalapa, 18.02.2009.
8. *Noncommutative Ward Metric*
VIII Escuela Mexicana de Gravitación y Física-Matemática de la SMF, Playa del Carmen, Quintana Roo, 10.12.2009.
9. *On the Noncommutative CP^1 Model*
Symposium on: Gravitation and BEC’s Phenomenology. IV Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics, Colegio Nacional, México City, 19.07.2010.
10. *Métrica de Ward y su extensión no conmutativa*
Seminario del Departamento de Física, UAM-Iztapalapa, 15.10.2010.
11. *Fuzzy Physics: Un Panorama de la Geometría No conmutativa en Física*
VIII Taller de la División de Gravitación y Física Matemática de la SMF, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 26.11.2010.
12. *Taller ¡El joven Einstein y su entusiasta revolución relativista!*
Programa de Estudiantes Avanzados en Ciencias. Instituto Carlos Graef “Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería”. UAM-Iztapalapa, 04.06.2011.

Docencia

Cursos impartidos

1. *Procesos Estocásticos*
Posgrado en Física. Trimestre 08-O, UAM-I.
2. *Mecánica y Fluidos*
Tronco General de Asignaturas CBI. Trimestre 09-I, UAM-I.
3. *Introducción a la Gravitación y Astrofísica I*
Licenciatura en Física. Trimestre 09-P, UAM-I.

4. *Gravitación I*
Posgrado en Física. Trimestre 09-P, UAM-I.
5. *Introducción a la Gravitación y Astrofísica II*
Licenciatura en Física. Trimestre 09-O, UAM-I.
6. *Gravitación II*
Posgrado en Física. Trimestre 09-O, UAM-I.
7. *Curso Propedéutico de Admisión al Posgrado en Física UAM-I*
Posgrado en Física. Trimestre 09-P, UAM-I.
8. *Fundamentos de Física*
Tronco General de Asignaturas CBS. Trimestre 10-I, UAM-I.
9. *Mecánica y Fluidos*
Tronco General de Asignaturas CBI. Trimestre 10-P, UAM-I.
10. *Mecánica y Fluidos*
Tronco General de Asignaturas CBI. Trimestre 10-O, UAM-I.
11. *Geometría y Trigonometría*
Cursos Complementarios CBI. Trimestre 10-O, UAM-I.
12. *Física IV*
Licenciatura en Física. Trimestre 11-I, UAM-I.
13. *Aritmética y Álgebra*
Cursos Complementarios CBI. Trimestre 11-P, UAM-I.
14. *Seminario de Proyectos de Investigación I*
Licenciatura en Física. Trimestre 11-P, UAM-I.
15. *Gravitación I*
Posgrado en Física. Trimestre 11-P, UAM-I.
16. *Seminario de Proyectos de Investigación I*
Licenciatura en Física. Trimestre 11-O, UAM-I.
17. *Aritmética y Álgebra*
Cursos Complementarios CBI. Trimestre 11-O, UAM-I.

Tutorados

1. Tutor de la Srita. Aline Yadira Sanchez Merino, estudiante de la Licenciatura en Física en la UAM-Iztapalapa.
2. Tutor del Fís. Daniel Martínez, estudiante de Posgrado en Física en la UAM-Iztapalapa.
3. Tutor del Sr. Juan Alberto Vázquez Guerrero, estudiante de la Licenciatura en Física en la UAM-Iztapalapa.
4. Tutor del Sr. José Alberto Zamora Cabrera, estudiante de la Licenciatura en Física en la UAM-Iztapalapa.

Notas de docencia

1. Redacción de las notas de docencia *Notas Introdutorias a la Teoría de la Relatividad General*. Publicadas por la División de CBI de la UAM-Iztapalapa. Identificador: 01.0104.II.10.001.2010.
2. Redacción de las notas de docencia *Metódos Globales en Relatividad General*. En proceso de arbitraje.

Formación Docente

Se han tomado los siguientes cursos en la UAM-Iztapalapa:

1. *Didáctica Básica para Profesores* durante los días 15 y 16 de enero de 2009.
2. *Taller de modalidades de conducción y evaluación en los cursos complementarios* del 18 al 20 de abril y del 3 al 4 de mayo de 2011.
3. *Taller de Introducción a la Tutoría*, los días 28 y 29 de abril de 2011.

Distinciones

1. Medalla “Gabino Barreda”. Licenciatura en Física, Universidad Nacional Autónoma de México.
2. Beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT México) para realizar estudios de doctorado en la Universidad de Paris-Sud (Septiembre 1999 - Marzo 2004).
3. Beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT México) para realizar una estancia postdoctoral en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa (Diciembre 2007 - Diciembre 2008).
4. Beca de la Deutscher Akademischer Austauschdienst (Servicio Alemán de Intercambio Académico) para estancia de investigación en el Institut für Theoretische Physik, Hannover Universität (Agosto 2008).
5. Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Investigador Nacional nivel I desde Enero 2010.
6. Beca PROMEP de la Subsecretaría de Educación Superior en la categoría de Reconocimiento a Perfil Deseable y Apoyo, oficio no. PROMEP/103-5/11/5269 (Junio 2011 - Mayo 2014).

Experiencia Laboral

1. *Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa*
Profesor visitante desde enero 2009 y hasta la fecha.

Organización de Eventos

1. Responsable del seminario del área de Gravitación y Cosmología del Departamento de Física (UAM-Iztapalapa) desde el año 2008 y hasta la fecha.
2. Co-organizador de la XVII Reunión Anual de la División de Gravitación y Física-Matemática de la SMF llevada a cabo en la UAM-Iztapalapa los días 18 y 19 de Febrero de 2009.