

El Colegio de Michoacán, A.C.



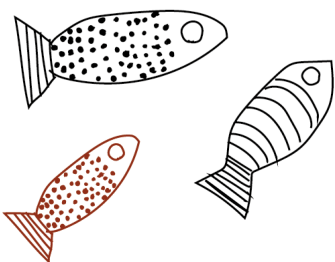
CURRÍCULUM VERSIÓN PÚBLICA

Dhirendra Kumar Tiwari

LABORATORIO DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL PATRIMONIO



 EL COLEGIO
DE MICHOACÁN



Dhirendra Kumar Tiwari

CÁTEDRA CONACYT-El Colegio de Michoacán.
Cerro de Nahuatzen # 85, Jardines del Cerro Grande,
La Piedad, C. P. 59370, Michoacán, México.

Teléfono (Trabajo): +52-1-(352) 5256107 ext. 2703/2800

e-mail: dk@colmich.edu.mx

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Joven Investigador: CÁTEDRA CONACYT- EL COLEGIO DE MICHOACÁN, Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio, La Piedad, Michoacán, México, Noviembre 2015 a Presente.

Investigador Asociado: Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán (CIDAM), Responsable de Laboratorio “AGRO-TIC”, Morelia, Michoacán, México, Septiembre 2015 a Octubre 2015.

Investigador Posdoctoral: Centro de Nanociencias y Nanotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México (CNyN-UNAM), 2013-2015 (2 years).

Análisis de Materiales:

- 1) Síntesis y Caracterización de Materiales: Biomateriales, Nanotubos de Carbono, Ferritas, ZnO Nanoraices y Compositos.
- 2) Aplicación de Nanomateriales: Optoelectrónica, Biotecnología, Agricultura y Medioambiente.

Técnicas:

Difracción de Rayos-X, Fluorescencia de Rayos-X, Espectroscopia de Impedancia / Espectroscopia de Impedancia Electroquímica, Electro y Microscopía Óptica, Magnetómetro de muestra Vibrante (VSM), Litografía, Raman y Espectroscopia FTIR.

Supervisión de Laboratorio:

Instructor de Física, Maestría en Tecnología 3er año (1- semestre, año 2007) y a nivel Licenciatura (1- semestre, año 2008).

Dirección de la tesis y asesoría:

1. Gladys Juárez Cisneros (*Ph.D*), “Efecto de nanotubos de carbono en el crecimiento de *Arabidopsis thaliana* mediante un mecanismos de expresión de acuaporinas y del complejo TOR regulados por fitohormonas”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich., México (*Tesis en continuación*)
2. César Adrián Limón Luna, “Application of nanoparticles in agricultural crops and study of their synergetic and genomic effects”, Engineering in Biotechnology-UPP (*Tesis en continuación*).
3. Almanza Morales Samuel Ezequiel, “Synthesis, Characterization & Surface Optimization of Magnetic Nanoparticles for Biomedical Applications”, Engineering in Biotechnology-UPP (*Tesis dirigida, Sep. 2016-Feb. 2017*).
4. Luis Mario Morales Villagómez, “Estudio de nanoparticulas de ferritas de MnZn infiltradas en fibras de cristal fotónico de núcleo hueco para detección de campo magnético”, División de Ingenierías Campus Irapuato-Salamanca, Laboratorio de optoelectrónica, Guanajuato. (*Tesis dirigida, 2016*).

EDUCACIÓN

Doctorado en Física Aplicada: Instituto de Física y Matemáticas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (IFM-UMSNH), México (2009-2013).

Mestría en Tecnología (Tecnología del Estado Sólido): Departamento de Física y Meteorología, Indian Institute of Technology Kharagpur (IIT-KGP) W.B., India (2006–2008).

Maestría en Ciencias en Física: Departamento de Física, T.D.P.G. College (VBS Purvanchal University) Jaunpur U.P., India (2002–2004).

Licenciatura en Física, Química y Matemáticas: T.D.P.G. College, Purvanchal University, Jaunpur, India (1999–2002).

PREMIOS Y DISTINCIONES

- 1) Miembro del “*Sistema Nacional de Investigadores*” Nivel Candidato (SNI-C), 2015-2017, México.
- 2) Miembro de la Red Temática de Nanociencias y Nanotecnología “NANORED-CONACYT”, 2015-2016, 2016-2018, México.
- 3) Miembro Permanente de la “Red Multidisciplinaria de Investigación en Innovación y Desarrollo Urbano Sustentable” desde 2016, México.
- 4) Miembro de la “Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales”, 2014, México.
- 5) Beca UNAM para posdoctorado, 2013-2015, Mexico.
- 6) Beca Nacional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), 2009-2013, México.
- 7) Beca del Ministerio de Desarrollo de Capital Humano (MHRD), 2006-2008, India.
- 8) Miembro de la Camara del Servicio Nacional (NSS), 2000-2002, India.

TEMAS DE INVESTIGACIÓN

Física aplicada, Nanomateriales y sus aplicaciones, Método analíticos enfocados a la etnobotánica, Fabricación de Nano-dispositivos.

EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN.

- 1) Métodos analíticos no-destructivos aplicados al estudio de la etnobotánica (*Proyecto de cátedras-CONACYT*).
- 2) Fabricación de nanomateriales para aplicaciones biomédicas y agrícolas (*Proyecto personal de LADIPA-COLMICH*).
- 3) Detección de campo magnético por medio de un fluido magnético de nanopartículas infiltrado en fibra de cristal fotónico de núcleo-hueco, DICIS, Universidad de Guanajuato (*Proyecto de colaboración*).
- 4) Hacia la micro y nanofabricación en el centro de nanociencias y nanotecnología, 2013-2015, CNyN-UNAM.
- 5) Efecto de nanotubos de carbono en la germinación de plantas su interacción con células vivas y la transportación de nutrientes, 2009-2013, IFM-UMSNH & IIQB-UMSNH.
- 6) La correlación de las direcciones de llegada de los rayos cósmicos de ultra-alta energía con los núcleos galácticos activos del Observatorio Pierre Auger, 2009-2011, IFM-UMSNH, (<http://inspirehep.net/search?p=find+a+tiwari,+d+k>).
- 7) Desarrollo de materiales de blindaje para interferencia electromagnética, 2007-2008, IIT Kharagpur.

- 8) Diseño del sensor medidor de corriente del valor verdadero, 2007, IIT Kharagpur (*Proyecto de verano*).
- 9) El diseño y la verificación de la tabla de verdad de 1:4 y 1:8 demultiplexor mediante el uso de ic: 74155, 2004, T.D. College Jaunpur (*Proyecto de Maestría*).
- 10) Diseño de transistor monounión, 2003, T.D. College Jaunpur (*Proyecto de verano*).

PUBLICACIONES

Artículos Enviados a Publicación - 3

- 1) Rapid Non-destructive chemical characterization and dielectric behavior of Chia (*Salvia hispanica* L.) oils obtained by different extraction methods, D. K. Tiwari and A. V. Coria-Téllez, *Food Bioscience* (Under review).
- 2) Fabrication of Carbon Nanostructured Material and Their Growth Mechanism Using Different Catalysts, D. K. Tiwari, J. Valenzuela, *Journal of Electronic Materials* (under review).
- 3) Natural Carbon Nanotube Formations Found After Forest Fires in Ecosystems Rich in Resinous Trees, Javier Lara-Romero, Lorena Carreto-Montoya, Alma Laura Díaz-Pérez, Nabanita Dasgupta-Schubert, Salomón Borjas-García, Dhirendra K. Tiwari, Francisco Paraguay-Delgado, Sergio Jiménez-Sandoval, Gabriel Alonso-Nuñez, Mariela Gomez-Romero, Roberto Lindig-Cisneros, Jesús Campos-García and Javier Villegas (Under review to “Proceedings of the National Academy of Sciences”).

Artículos Publicados/Aceptados - 9

- 1) Tailoring the structural and magnetic property of nanocrystalline $Mn_xZn_{1-x}Fe_2O_4$ synthesized by citrate route method, D. K. Tiwari, Prakhar Sengar, S. E. Almanza-Morales, L. M. Morales-Villagómez, M.O. Alonso-Pérez, J. Estudillo-Ayala, D. Homero Galván, *MRS Advances*, 2017 (Accepted).
- 2) Daniel Jauregui-Vazquez, Luis M. Morales-Villagomez, Julian M. Estudillo-Ayala, Dhirendra Kumar Tiwari, Marco Bianchetti, Juan M. Sierra-Hernandez, Juan C. Hernandez-García & Roberto Rojas-Laguna “Determination of magnetic field using a Fabry–Perot cavity containing novel nanoparticles”, *Instrumentation Science & Technology*, Vol. 45, Issue 4 (2017).
- 3) Comment on “Carbon and fullerene nanomaterials in plant system”, N. Dasgupta-Schubert, D. K. Tiwari, L. M. Villaseñor Cendejas, *Journal of Nanobiotechnology* (2016)14:28. DOI 10.1186/s12951-016-0180-2.
- 4) Interfacing Carbon Nanotubes (CNT) With Plants: Enhancement of Growth, Water and Ionic Nutrient Uptake in Maize (*Zea Mays*) and Implications for Nanoagriculture, D. K. Tiwari, N. D. Schubert, L. M. Villaseñor, J. Villegas, L. Carreto Montoya and S. E. Borjas García, *Applied Nanoscience*, Vol 4, Issue 5, 577-591 (2014), DOI 10.1007/s13204-013-0236-7.
- 5) Nanocrystalline Nickel-Cobalt Ferrite ($Ni_{1/2}Co_{1/2}Fe_2O_4$) for Electromagnetic Interference (EMI) Shielding Application, D. K. Tiwari, A. K. Thakur, S. E. Borjas-Garcia, L. M. Villaseñor, N. Dasgupta-Schubert, *Nano Studies*, 8, 53-62, (2013).
- 6) Interaction of Carbon Nanotubes with Mineral Nutrients for the Promotion of Growth of Tomato Seedlings, D. K. Tiwari, N. Dasgupta-Schubert, L. M. Villaseñor, Dhananjay Tripathi, J. Villegas, *Nano Studies*, 7, 87-96, (2013).
- 7) Magnetic Properties of Nanocrystalline Nickel-Cobalt Ferrites ($Ni_{1/2}Co_{1/2}Fe_2O_4$), D. K. Tiwari, L. M. Villaseñor, A. K. Thakur, *Int. J. of Thermophysics (Springer)*, Vol. 34, Page 1838-1843 (2013), DOI 10.1007/s10765-013-1438-7.
- 8) Analysis of Cosmic Rays and their Composition with Reference to Energy Spectrum by Dhirendra Kumar Tiwari & Richa Dixit, *The IUP Journal of Physics*, Vol. IV, No. 3, 38-45, July 2011.
- 9) Personal Selling Process: Example from the Insurance Sector, Richa Dixit, Harsh Purohit and

Dhirendra Kumar Tiwari, *Marketing Mastermind*, IUP Publications, 57-58, June 2011.

Memorias de Congresos/Capítulos de Libro - 3

- 1) Proceedings of the 10th International Society for Environmental Biotechnology Conference, “*The roles of the purity and structure of the carbon nanotube and substrate in the carbon nanotube mediated growth of Zea mays L. (maize) seedlings*”, N. Dasgupta-Schubert, D. K. Tiwari, E. Reyes Francis, P. Martínez Torres, L.M. Villaseñor Cendejas, J. Lara Romero, C. Villaseñor Mora, The International Society for Environmental Biotechnology (10th ISEB), Spain, 2016, ISBN: 978-84-608-6277-2.
- 2) Proceedings of ICANM 2013: International Conference & Exhibition on Advanced and Nanomaterials, “*Nanocrystalline Nickel-Cobalt Ferrite (Ni_{1/2}Co_{1/2}Fe₂O₄) for Electromagnetic Interference (EMI) Shielding Application*”, D. K. Tiwari, A. K. Thakur, S. E. Borjas-Garcia, L. M. Villaseñor, N. Dasgupta-Schubert, Int. Academy of Energy, Minerals & Materials, Ottawa, Canadá, ISBN:978-0-9921173-0-6.
- 3) Proceedings of ICANM 2013: International Conference & Exhibition on Advanced and Nanomaterials, “*Interaction of Carbon Nanotubes with Mineral Nutrients for the Promotion of Growth of Tomato Seedlings*”, D. K. Tiwari, N. Dasgupta-Schubert, L. M. Villaseñor, Dhananjay Tripathi, J. Villegas, Int. Academy of Energy, Minerals & Materials, Ottawa, Canadá, ISBN:978-0-9921173-0-6.

CONFERENCIAS, TALLERES Y DOCENCIA

Conferencias - 15

- 1) Plant responses to nano and micro structured carbón, Dhirendra K. Tiwari, Iris Serrato, Juan A. Casimiro, Pablo G. Martínez, and Nabanita Dasgupta-Schubert, 6th Mexican Workshop on Nanostructured Materials October 12-14, 2016. Puebla, Mexico.
- 2) Synthesis and Characterization of MnxZn1-xFe2O4: An Optimization of Structural and Magnetic Property for Possible Applications, Samuel Ezequiel Almanza Morales, L.M. Morales Villagomez, José Valenzuela Benavides, Mario Eduardo Cano Gonzalez, Dhirendra Kumar Tiwari, IX International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum, Sept. 26th to 30th, 2016, Mazatlan, Mexico.
- 3) Entrepreneurial Ecosystem: An Option to Foster Academy-Industry Relationship; Case Tijuana-San Diego, L. I. Rangel, D. K. Tiwari, Symposium of Strategies for Fostering Academy-Industry Relationships, XXV International Material Research Congress, Aug. 14-19, 2016, Cancun, México.
- 4) The roles of the purity and structure of the carbon nanotube and substrate in the carbon nanotube mediated growth of Zea mays L. (maize) seedlings, N. Dasgupta-Schubert, D. K. Tiwari, E. Reyes Francis, P. Martínez Torres, L.M. Villaseñor Cendejas, J. Lara Romero, C. Villaseñor Mora, *The International Society for Environmental Biotechnology (10th ISEB), Spain, 2016.*
- 5) Estudio de Nanopartículas de ferritas de Mn-Zn infiltradas en fibras de cristal fotónico de núcleo hueco para detección de campo magnético, L.M. Morales-Villagómez, D. Jaureguie Vazquez, D. K. Tiwari, J. M. Estudillo-Ayala, 5to. Congreso de Óptica Aplicada, División de Ingenierías y Dept. de Estudios Multidisciplinarios, Universidad De Guanajuato, Yuriria, Guanajuato junio 2-3, 2016.
- 6) Effect of Time, Temperature and Acetylene Flow Rate on Catalytic Growth of Carbon Nanostructured Material, D. K. Tiwari and J. Valenzuela, Simposio de Nanoestructura de Materiales y Nanotecnología, XXIV International Material Research Congress, Cancún, México Agosto 16-20, 2015.
- 7) Interaction of MWCNT With Plant Cells: The Symbiotic Relationship with Rhizobia and Mycorrhiza in Plant Growth, D. K. Tiwari, J. Villegas, L. Carreto Montoya, Simposio

- de Materiales y Medioambiente, XXIV International Material Research Congress, Cancún, México Agosto 16-20, 2015.
- 8) Conferencia en 7^o Reunión Universitaria de Fotónica y Óptica (RUFO), Universidad de Guanajuato Campus Salamanca, Sept. 24- 26, 2014.
 - 9) Growth of One- Dimensional Nanostructures and their Opto-Electronic Properties for Nanosensing Applications, Dhirendra Kumar Tiwari & Jose Valenzuela Banavides, Simposio de Nanoestructuras, VII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum, Octubre 6-10, 2014, Ensenada, Baja California, México.
 - 10) Role of Multi- Walled Carbon Nanotubes on Plant Growth: Interaction with Plant Cells and Nutrient Delivery, Dhirendra Kumar Tiwari, Nabanita Dasgupta- Schubert, Luis Manuel Villaseñor-Cendejas, Simposio de Biomateriales, VII International Conference Surfaces, Materials and Vacuum, Ensenada, Baja California, México, Octubre 6-10, 2014.
 - 11) Effect of various parameters on the growth of carbon nanotubes with different metal catalyst deposited Si substrate, D. K. Tiwari, J. Valenzuela, M. Herrera, 4th Russian-Mexican workshop on Nanoparticles, Nanomaterials and Nanoprocessing, Ensenada, B.C., México, Mayo 6-9, 2014.
 - 12) Kinetic study of water absorption in plant germination while using MWCNT as a growth promoter, D. K. Tiwari, N. Dasgupta-Schubert, L.M. Villaseñor Cendejas, 4th Russian-Mexican Workshop Nanoparticles, Nanomaterials and Nanoprocessing, Ensenada, B.C., México, Mayo 6-9, 2014.
 - 13) Nanocrystalline Nickel-Cobalt Ferrite ($\text{Ni}_{1/2}\text{Co}_{1/2}\text{Fe}_2\text{O}_4$) For Electromagnetic Interference (EMI) Shielding Application, D. K. Tiwari, N. Dasgupta-Schubert, L. M. Villaseñor, N. Dasgupta-Schubert, S. E. Borjas-García, *ICANM 2013: International Conference and Exhibition on Advanced & Nano Materials*, August, 2013, Quebec, Canadá.
 - 14) Magnetic Properties of the Nanocrystalline Nickel-Cobalt Ferrites ($\text{Ni}_{1/2}\text{Co}_{1/2}\text{Fe}_2\text{O}_4$), D. K. Tiwari, L. M. Villaseñor, A. K. Thakur, *16th International Conferences on Photoacoustic and Photothermal Phenomena (16th ICPPP)*, 2011, Mérida, Yucatan, México.
 - 15) Interpretation of Charge State Speciation in Iron-Chloride Solutions using Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS), D. K. Tiwari, L. M. Villaseñor, N. D. Schubert, *16th International Conferences on Photoacoustic and Photothermal Phenomena (16th ICPPP)*, 2011, Mérida, Yucatan, México, 2011.

Presentación en Poster - 9

- 1) Application of Nanoparticles in Agricultural Crops and study of their Synergetic Effect, Cesar Adrian Limon Luna. Ana V. coria Tellez, Dhirendra Kumar Tiwari, IX International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum, Sept. 26th to 30th, 2016, Mazatlan, Mexico.
- 2) Characterization of chemical compounds in mexican chia (*salvia hispanica*) mucilage and oil extracts, D. K. Tiwari, A. V. Coria-Téllez, L. Rojas Abarca, M.O. Alonso-Pérez, Symposium of Materials and Environment, XXV International Material Research Congress, Aug. 14-19, 2016, Cancun, México.
- 3) Study of change in structural and magnetic behavior with doping variation of Mn and Zn concentration in $\text{Mn}_x\text{Zn}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$ nanocomposite, D. K. Tiwari, L.M. Morales-Villagómez, Jose Juan Gervacio Arciniega, Julián Estudillo, Donald Homero Galván, Symposium of Nanostructured Materials and Nanotechnology, XXV International Material Research Congress, Aug. 14-19, 2016, Cancun, México.
- 4) Carbon Nanotubes as a Molecular Channel for Neutrients Delivery & Water Transport in Plant Growth, Dhirendra Kumar Tiwari, N. Dasgupta-Schubert, L. M. Villaseñor Cendejas, Symposium of Biomaterials for Medical Applications, XXIV International Material Research Congress, Cancún, México Agosto 16-20, 2015.

- 5) Graphene Nanocomposites for Removal of OPPS in Aqueous Media, Dhananjay Tripathi, Supriy Verma J. Valenzuela and D. K. Tiwari, 3rd International Symposium on Nanoscience and Nanomaterials, Centro de Nanociencias y Nanotecnología, *Marzo 10-14, 2014, Ensenada, Baja California, México.*
- 6) Effect of Carbon Nanotubes in The Germination and Growth of Tomato Plants (Efecto de los Nanotubos de Carbono en la Germinación y Crecimiento de Plantas de Tomate), D. K. Tiwari, N. Dasgupta-Schubert, L. M. Villasenor, Dhananjay Tripathi, J. Villegas, S.E. Borjas. III International Symposium on Bioengineering (III Simposio Internacional de Bioingeniería), *Agosto 29-30, 2013, Morelia, México.*
- 7) Interaction of MWCNT with Macro and Micro Nutritive Elements in Promotion to Tomato Germination, D. K. Tiwari, N. Dasgupta-Schubert, L. M. Villaseñor, *International Conference and Exhibition on Advanced & Nano Materials (ICANM), August 14-16, 2013, Quebec, Canadá.*
- 8) Effect of Manganese Doping on Barium Ferrite and Its Dielectric Behavior, D. K. Tiwari, A. K. Thakur, *International Multidisciplinary Joint Meeting 2013 (IMJM-13)*, Mayo 2013, Morelia, México.
- 9) Studies on Structural and Storage Characteristics of $\text{LiFe}_{1/2}\text{Co}_{1/2}\text{PO}_4$ as a Cathode D. K. Tiwari and Awalendra K. Thakur, *11th Asian Conference on Solid State Ionics (ACSSI-11)* 2008, Coimbatore, India.

Taller de Investigación -2

- 1) Análisis de Cambios Piezomagnéticos Mediante la Variación de Concentración de Mn y Zn en un Compuesto Nanoférrico (Effect of the Change in Piezomagnetic Property with the Variation of Mn and Zn doping Concentration in Ferrite Nanocomposites), L. M. Morales-Villagómez bajo la supervisión de Dharendra Kumar Tiwari y D. H.-Galván Martínez, Taller Jóvenes a la Investigación en Nanociencias y Nanotecnología 15 de junio - 3 de julio de 2015, CNyN-UNAM, Ensenada, BC, México.
- 2) Vth Workshop on Physics of Nanostructures, laboratory & project “*Fabrication of Luminescent Micro Patterns using Electron Beam Lithography (EBL)*” Dr. Dharendra Kumar Tiwari & Dr. Jose Valenzuela, Agosto 25 - Sept. 5, 2014.

Cursos de Docencia - 2

- 1) Curso de “Raman Spectroscopy: Theory & Principles”, Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio (LADIPA), El Colegio de Michoacán A.C. (COLMICH), Mayo 2016.
- 2) Curso de Nanociencia y Nanotecnología: Fundamentos, caracterización y funcionalización de los nanomateriales para Aplicaciones de Salud y Ambientales, Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán (CIDAM), Morelia, 7-14 de febrero de 2015.

Seminarios Impartidos - 4

- 1) Seminario Bilateral Patrimonio y sustentabilidad: Mexico-Italy Collaboration, *Non Destructive Physicochemical Characterization of Salvia hispanica* (Chia), Talk, September 21-23, 2016.
- 2) Seminario Permanente de Investigación Multidisciplinaria 2016-I del Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio, Ponente y mesa de discusión.
- 3) Seminario Permanente de Investigación Multidisciplinaria 2016-II del Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio.
- 4) Seminario Interdisciplinario de Aplicación del Conocimiento *CEGH- CQ-LADIPA*, “A road map to removal of water contaminants of Rio Lerma: Natural & Technological approach”, Ponente, Sept. 13, 2016.

DIFUSIÓN DE LA CIENCIA

- 1) Participation in Tour México 2020-Guadalajara, Jalisco, August 25 & 26, 2016 “*Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas-Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco, México*”. Horizon 2020, Elevator Pitch: Representante de LADIPA-COLMICH, Organizado por CONACYT.
- 2) Demostración científica “*Casa Abierta*”, CNYN-UNAM, Ensenada, Junio 5 2015 & Marzo 27, 2014.
- 3) Artículo titulado “*Nicolita Pionero*” por la *Investigación Doctoral* publicado por Identidad Nicolaita (Pub: La Voz de Michoacán, Año 3, Número 144, Morelia, Michoacán, Abril 2, 2014).
- 4) Colaborador en el evento científico “*NOCHE DE LAS ESTRELLAS*”, Instituto de Astronomía, OAN-UNAM (Vinícola “El Cielo”, Valle de Guadalupe) Nov. 9, 2013 Ensenada, B.C., México.

EDUCACIÓN CONTINUA Y ESCUELA DE VERANO

- 1) Seminario internacional sobre la gestión integral de los riesgos químico-tecnológicos, Noviembre 10-11, 2014, México.
- 2) Escuela de materia condensada y nanociencia, Mayo 13-14, 2013, Morelia, Mich., México.
- 3) Segundo congreso de óptica aplicada, Agosto 2-3, 2012, Yuriria, Guanajuato, México.
- 4) Primera escuela de verano Acelerador de Partículas, Sep 26–Octubre 7, 2011, Guanajuato, Guanajuato - México.
- 5) Seminario Internacional “Enzo Levi” organizado por la división de dinámica de fluidos de la SMF, Morelia, Mich., México, May, 2011.
- 6) XIV Mexican School of Particles and Field, Morelia, Michoacán, Mexico, Nov 4-12, 2010.
- 7) 4th School on Cosmic Rays and astrophysics at the Universidade Federal do ABC, Santo André, São Paulo, Brazil, Aug. 25th - Sept. 9th, 2010.
- 8) VI Escuela de Física Fundamental 2010, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, May 3-7, 2010.
- 9) Operation of X-Ray fluorescence spectrometer “SPECTRO Xepos”, METROLAB.

HABILIDADES TÉCNICAS

Programación de Languages: C/C++, Matlab, Mathematica, Root, VHDL, Latex.
Sistemas Operativos: Windows, Linux (Ubuntu), Mac OS X.
Others: MS-Office, Origin, Coral-draw, Photoshop.

IDIOMAS

Hindi (fluent), Inglés (fluent) y Español (70%).

