# CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

## MARIN MOARES,ERNESTO

CURRICULUM VITAE UNICO

## DATOS PERSONALES

**No. CVU** [redacted]
**Fecha de Nacimiento** [redacted]
**Estado Civil** [redacted]
**Lugar de Nacimiento** [redacted]
**Nacionalidad** [redacted]
**Género** [redacted]

**Dirección** [redacted]

**•IDENTIFICACIONES**

**México** CURP: [redacted]
RFC: [redacted]
Credencial Elector: [redacted]

**•CORREO**

**CASA:** [redacted]

**•TELEFONO**

**OFICINA:** (052) 55.57296000.67705
**CASA:** (052) [redacted]

## DESEMPEÑO PROFESIONAL

**•ADSCRIPCION ACTUAL**

11/2004 - _____ **INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **PROFESOR TITULAR B**

**•EXPERIENCIA LABORAL**

11/2004 - 07/2009 **Institución** , INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS, **PROFESOR TITULAR B**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS Y APLICACIONES, TRANSFERENCIA DE CALOR Y MEDICIÓN DE PROPIEDADES TÉRMICAS, ENSEÑANZA DE LA FÍSICA, , , **Montaje de técnica fotopiroeléctrica, calorímetro fotopiroeléctrico, interferómetro de ondas térmicas y alambre caliente. Caracterización óptica de capas delgadas de CdTe. Medición de propiedades térmicas de nanofluidos (Sistema ZnO-DMSO). Aplicación de modelo de interferometría de ondas térmicas a la interpretación de experimentos fotoacústicos y fototérmicos. Propuesta de técnica "Calorimetría con excitación luminosa variable en el tiempo" para medición de capacidad calorífica. Propuesta de método diferencial para detección fotopiroeléctrica. Dirección de 5 tesis de maestría concluidas, dos en proceso y cuatro de doctorado en proceso.**,

10/2004 - 05/2006 **Empresa** , ENTIDADES EXTERNAS, **PROFESOR AUXILIAR**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, FENOMENOS Y TECNICAS FOTOACUSTICAS Y FOTOTERMICAS. APLICACION A MEDICION DE PROPIEDADES OPTICAS Y DE, , , **Dirección de cuatro Tesis de Licenciatura, tres de Maestría y una de Doctorado. Dos petentes de invención. Más de 60 artículos de investigación publicados. Desarrollo de metodologías para medición de parámetros de transporte en sólidos, líquidos y gases mediante técnicas fototérmicas.**,

09/1989 - 10/2004 **Institución** , ENTIDADES EXTERNAS, **PROFESOR ASISTENTE**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, CARACTERIZACION TERMICA DE LASERES SEMICONDUCTORES, MEDICION DE PROPIEDADES OPTICAS Y DE TRANSPORTE, , , **Modelos teóricos para cálculo de Resistencia Térmica en Láseres semiconductores de**

**heteroestructura.**,

09/1987 - 09/1989 **Institución** , ENTIDADES EXTERNAS, **PROFESOR INSTRUCTOR**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, CARACTERIZACION TERMICA DE LASERES SEMICONDUCTORES, MEDICION DE PROPIEDADES OPTICAS Y DE TRANSPORTE. ESPECTROMETRÍA GAMMA. DISEÑO CONSTRUCCIÓN Y PUESTA A PUNTO DE UN ESPECTRÓMETRO MULTICANAL PARA USO DOCENTE., , , **Montaje de un Laboratorio Docente de Física Atómica y Nuclear. Cosntrucción de un Espectrómetro Multicanal para Espectrometría Gamma.**,

## PRODUCCION CIENTIFICA

**•ARTICULOS**

2013 **A METHOD FOR HEAT CAPACITY MEASUREMENT BY PHOTOACOUSTICS. ISSN: 0263-2241**, G. Vera-Medina, E. Marín, G. Juárez-Gracia, A. Calderón, J. A. I. Díaz Góngora, G. Peña-Rodríguez and O. Delgado-Vasallo., **Measurement**, Vol.46, Pag.1208-1211, **Revistas Indizadas** ,

2013 **OPTIMIZED CONFIGURATION OF THE PYROELECTRIC SENSOR METAL ELECTRODES IN THE PHOTOPYROELECTRIC TECHNIQUE. ISSN: 0946-2171**, R. Ivanov, C. Araujo, E. I. Martínez-Ordoñez y E. Marín, **Applied Physics B: Lasers And Optics**, Vol.110, Pag.65-71, **Revistas Indizadas** ,

2013 **ABSOLUTE MEASUREMENTS OF THERMAL EFFUSIVITY USING THE ELECTROPYROELECTRIC TECHNIQUE. ISSN: 00406031**, R. Ivanov, E. I. Martínez-Ordoñez, E. Marin, C. Araujo, D. Alaniz, M.E. Araiza, J.Villa, J. I. de la Rosa-Vargas, **Thermochimica Acta**, Vol.554, Pag.59-62, **Revistas Indizadas** ,

2012 **DISCRIMINATION OF ORGANIC COFFEE VIA FTIR-PHOTOACOUSTIC SPECTROSCOPY**, F. Gordillo-Delgado, E. Marín, D. M. Cortés-Hernández, C. Mejía-Morales, A. J. García-Salcedo., **Journal of the Science of Food and Agriculture (ISSN: 1097-001)**, Vol.92, Pag.2316-2319, **Revistas Indizadas** ,

2012 **ON THE HEAT TRANSFER THROUGH A SOLID SLAB HEATED UNIFORMLY AND PERIODICALLY: DETERMINATION OF THERMAL PROPERTIES.**, J B Rojas-Trigos, A. Bermejo Arenas, E. Marín, **Eur. J. Phys. (ISSN 1361-6404)**, Vol.33, Pag.135-148, **Revistas Indizadas** ,

2012 **THERMAL DIFFUSIVITY MEASUREMENT IN LOW THERMAL CONDUCTIVITY SOLIDS BY A TRANSIENT HEATING METHOD.** , A. Lara-Bernal, E. Marín, A. Calderón, O. Delgado-Vasallo, **International Journal of Thermophysics**, Vol.33, Pag.1966-1975, **Revistas Indizadas** ,

2012 **IDENTIFICATION OF PLANTS GROWTH PROMOTING BACTERIA USING TITANIUM DIOXIDE PHOTOCATALYSIS ASSISTED PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE**, F. Gordillo-Delgado, E. Marín, A. Calderón, **International Journal of Thermophysics DOI: 10.1007/s10765-012-1330-x. (ISSN: 1572-9567).**, Vol. , Pag.0-0, ,

2012 **A HOT -WIRE METHOD BASED THERMAL CONDUCTIVITY MEASUREMENT APPARATUS FOR TEACHING PURPOSES.**, S. Alvarado, E. Marín, G. Juarez, A. Calderón, R. Ivanov, **European Journal of Physics**, Vol.33, Pag.897-906, **Revistas Indizadas** ,

2012 **A HOT -WIRE METHOD BASED THERMAL CONDUCTIVITY MEASUREMENT APPARATUS FOR TEACHING PURPOSES.**, S. Alvarado, E. Marín, G. Juarez, A. Calderón, R. Ivanov, **European Journal of Physics**, Vol.33, Pag.897-906, **Revistas Indizadas** ,

2012 **STABILIZATION OF JOULE'S HEATING IN THE ELECTROPYROELECTRIC METHOD**, R. Ivanov, M. Hernández, E. Marín, C. Araujo, D. Alaniz, M. Araiza, E. I. Martínez-Ordoñez, **International Journal of Thermophysics**, Vol.33, Pag.1924-1933, **Revistas Indizadas** ,

2012 **TEORÍA DE UN SENSOR DIFERENCIAL EN LA TÉCNICA FOTOPIROELÉCTRICA INVERSA. ISSN 1870¿8196**, R. Ivanov, J. M. Rivera, C. Araujo, T. Saucedo, E. Marín, **Investigación Científica**, Vol.6, Pag.1-11, **Revistas Arbitradas** ,

2012 **HEAT TRANSFER THROUGH OF A HOMOGENEOUS AND ISOTROPIC SLAB EXCITED BY A PERIODIC LIGHT BEAM: SIMULATION BY COMSOL MULTIPHYSICS. ISSN 1870-9095**, V. Suarez, J. Hernández Wong, A. Calderón*, J. B. Rojas-Trigos, A. G. Juárez, E. Marín and A. Castañeda, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.6, Pag.353-356, **Revistas Indizadas** ,

2012 **IDENTIFICATION OF PLANTS GROWTH PROMOTING BACTERIA USING TITANIUM DIOXIDE PHOTOCATALYSIS ASSISTED PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE. ISSN: 1572-9567**, F. Gordillo-Delgado, E. Marín, A. Calderón, **International Journal of Thermophysics DOI: 10.1007/s10765-012-1330-x**, Vol. , Pag.0-0, **Revistas Indizadas** ,

2012 **THERMAL DIFFUSIVITY MEASUREMENT IN LOW THERMAL CONDUCTIVITY SOLIDS BY A TRANSIENT HEATING METHOD.** , A. Lara-Bernal, E. Marín, A. Calderón, O. Delgado-Vasallo, **International Journal of Thermophysics**, Vol.33, Pag.1966-1975, **Revistas Indizadas** ,

2012 **DISCRIMINATION OF ORGANIC COFFEE VIA FTIR-PHOTOACOUSTIC SPECTROSCOPY**, F. Gordillo-Delgado, E. Marín, D. M. Cortés-Hernández, C. Mejía-Morales, A. J. García-Salcedo, **Journal of the Science of Food and Agriculture**, Vol.92, Pag.2316-2319, **Revistas Indizadas** ,

2011 **SHIFTING TO THE RED THE ABSORPTION EDGE IN TIO2 FILMS: A PHOTOACOUSTIC STUDY**, F. Gordillo-Delgado, K. Villa-Gómez y E. Marín, **Superficies y Vacío**, Vol.24, Pag.20-23, **Revistas Indizadas** ,

2011 **SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA MEDICIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE LÍQUIDOS MEDIANTE EL MÉTODO DEL ALAMBRE CALIENTE**, S. Alvarado, E. Marín, A. G. Juárez, A. Calderón, **Revista Mexicana de Física**, Vol.57, Pag.259-265, **Revistas Indizadas** ,

2011 **AN ALTERNATIVE DIFFERENTIAL METHOD OF FEMTOSECOND PUMP-PROBE EXAMINATION OF MATERIALS**, R. Ivanov, J. Villa, J. I. de la Rosa Vargas, E. Marín, **Optics Express**, Vol.19, Pag.11290-11298, **Revistas Indizadas** ,

2011 **ROOM TEMPERATURE THERMAL PROPERTIES OF PB(FE1/2NB1/2)O3 FERROELECTROMAGNETIC CERAMICS**, R. Font, E. Marín, A. Lara-Bernal, O. Raymond, A. Calderón, J. Portelles, J. M. Siqueiros, **Revista Mexicana de Física**, Vol.57, Pag.241-244, **Revistas Indizadas** ,

2011 **A PRACTICAL MODEL FOR THE DETERMINATION OF TRANSPORT PARAMETERS IN SEMICONDUCTORS**, J. B. Rojas-Trigos, A. Calderón, E. Marín, **Journal of Material Science (ISSN: 0022-2461)**, Vol.46, Pag.5760-5769, **Revistas Indizadas** ,

2011 **137: A BOHR¿S THEORY PREDICTION OF THE UPPER LIMIT FOR THE NUMBER OF CHEMICAL ELEMENTS CHEMISTRY**, E. Marin, **Bulgarian Journal of Chemistry Education (ISSN 0861-9255).**, Vol.20, Pag.520-524, **Revistas Indizadas** ,

2011 **THERMAL DIFFUSIVITY BEHAVIOR OF GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH IN FUNCTION OF CULM ZONE AND MOISTURE CONTENT**, F. Gordillo-Delgado, E. Marín, D. M. Cortés-Hernández, **Research Journal of Chemical Sciences (ISSN 2231-606X)**, Vol.1, Pag.17-23, **Revistas Indizadas** ,

2011 **ON THE HEATING MODULATION FREQUENCY DEPENDENCE OF THE PHOTOPYROELECTRIC SIGNAL IN EXPERIMENTS FOR LIQUID THERMAL CHARACTERIZATION.**, E. Marín, A. García, G. Juárez, J. A. Bermejo-Arenas, A. Calderón, R. Ivanov, A. Cruz-Orea, **Infrared Physics & Technology (ISSN: 1350-4495).**, Vol.54, Pag.449-453, **Revistas Indizadas** ,

2011 **DOES FOURIER¿S LAW OF HEAT CONDUCTION CONTRADICT THE THEORY OF RELATIVITY?**, E. Marin, **Latin American Journal of Physics Education (ISSN 1870-9095)**, Vol.5, Pag.402-404, **Revistas Indizadas** ,

2011 **ON THE HEAT TRANSFER THROUGH A SOLID SLAB HEATED UNIFORMLY AND CONTINUOUSLY ON ONE OF ITS SURFACES**, E Marín, A Lara-Bernal, A Calderón, O. Delgado-Vasallo, **European Journal of Physics**, Vol.32, Pag.783-791, **Revistas Indizadas** ,

2010 **ON THE MODULATION FREQUENCY DEPENDENCE OF THE PHOTOACOUSTIC SIGNAL FOR A METAL COATED GLASS-LIQUID SYSTEM**, E. Marín, G. Vera-Medina, A. García, A. Calderón, **Central European Journal of Physics**, Vol.8, Pag.634-638, **Revistas Indizadas** ,

2010 **CHARACTERISTIC DIMENSIONS FOR HEAT TRANSFER** , E. Marín, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.4, Pag.56-60, **Revistas Indizadas** ,

2010 **ELECTROPYROELECTRIC TECHNIQUE FOR MEASUREMENT OF THE THERMAL EFFUSIVITY OF LIQUIDS**, R. Ivanov, E. Marin, I. Moreno, C. Araujo, **Journal of Physics D: Applied Physics.**, Vol.43, Pag.22501-22550, **Revistas Indizadas** ,

2010 **THE PC CONCEPT**, E. Marin, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.4, Pag.303-305, **Revistas Indizadas** ,

2010 **INFLUENCE OF THE THIOUREA/CDCL2 CONCENTRATION RATIO USED FOR THE CHEMICAL BATH DEPOSITION (CBD) OF CDS THIN FILMS, UPON THE CDS-CDTE INTERFACE RECOMBINATION VELOCITY IN CDTE/CDS/GLASS STRUCTURES**, E. Marín, J. Santoyo, A. Calderón, O.Vigil-Galán y G. Contreras-Puente, **Journal of Applied Physics 107 (2010) (en prensa).**, Vol.107, Pag.12370-12370, **Revistas Indizadas** ,

2009 **GENERALIZED TREATMENT FOR DIFFUSION WAVES**, E Marín, **Revista Mexicana de Física (ISSN : 0035-001X)**, Vol.E55, Pag.85-91, **Revistas Indizadas** ,

2009 **PHOTOPYROELECTRIC MEASUREMENT OF THERMAL PROPERTIES: INTERPRETATION USING THE THERMAL WAVE INTERFERENCE MODEL**, A. D. García-Chéquer, G. Vera-Medina, A Calderón, E. Marín, **Revista Mexicana de Física (ISSN : 0035-001X)**, Vol.55, Pag.10-13, **Revistas Indizadas** ,

2009 **SIMILARITY THEORY AND DIMENSIONLESS NUMBERS IN HEAT TRANSFER.**, E. Marín, A. Calderón, O. Delgado-Vasallo, **European Journal of Physics**, Vol.30, Pag.439-445, **Revistas Indizadas** ,

2009 **DIFFERENTIAL SENSOR IN FRONT PHOTOPYROELECTRIC TECHNIQUE: II. EXPERIMENTAL**, R Ivanov, E Marín, A Cruz Orea, J. L. Pichardo-Molina, I Moreno, C Araujo, **Journal of Physics D: Applied Physics**, Vol.42, Pag.1-8, **Revistas Indizadas** ,

2009 **THERMAL CHARACTERIZATION OF ZNO-DMSO (DIMETHYL SULFOXIDE) COLLOIDAL DISPERSIONS USING THE INVERSE PHOTOPYROELECTRIC TECHNIQUE** , E. Marín, A. Calderón, D. Díaz, **Analytical Science (09106340)**, Vol.25, Pag.705-709, **Revistas Indizadas** ,

2009 **A SIMPLE APPROACH TO INTRODUCE PHOTOTHERMAL TECHNIQUES BASIC PRINCIPLES FOR THERMAL DIFFUSIVITY MEASUREMENTS**, E. Marín, G. Juárez-Gracia, G. Vera-Medina, A. Calderón, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.3, Pag.232-238, **Revistas Indizadas** ,

2009 **THERMAL WAVE RESONADOR CAVITY APPLIED TO THE STUDY OF THE THERMAL DIFFUSIVITY OF COFFEE INFUSIONS**, B. Briseño-Tepepa, E. Marín, E. San Martín-Martínez, A. Cruz-Orea, **International Journal of Thermophysics**, Vol.30, Pag.1591-1597, **Revistas Indizadas** ,

2009 **LIA IN A NUT SHELL: HOW CAN TRIGONOMETRY HELP TO UNDERSTAND LOCK-IN AMPLIFIER OPERATION**, E Marin, R Ivanov, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.3, Pag.3-5, **Revistas Indizadas** ,

2009 **LINEAR RELATIONSHIPS IN HEAT TRANSFER**, E Marín, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.3, Pag.243-245, **Revistas Indizadas** ,

2008 **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA FOTOACÚSTICA RESUELTA EN TIEMPO AL MONITOREO DE LA FOTOSÍNTESIS EN PLANTAS DE LIRIO ACUÁTICO**, A. Cardona, R. Abdelarrague, G. Peña Rodríguez, Marin, E. y Calderón, A., **Respuestas (ISSN 0122-820X)**, Vol.3, Pag.5-12, **Revistas Arbitradas** ,

2008 **DIFFERENTIAL SENSOR IN FRONT PHOTOPYROELECTRIC TECHNIQUE. I. THEORY**, R Ivanov, G Gutierrez-Juarez, J L Pichardo-Molina, I Moreno, A Cruz-Orea and E Marin, **J. Phys. D: Appl. Phys. (ISSN 0022-3727)**, Vol.41, Pag.1-8, **Revistas Indizadas** ,

2008 **STUDY OF THE PHYSICAL PROPERTIES OF BI DOPED CDTE THIN FILMS DEPOSITED BY CLOSE SPACE VAPOUR TRANSPORT THIN SOLID FILMS**, O Vigil-Galán, E Sánchez-Meza, J Sastré-Hernández, F Cruz-Gandarilla, E Marín, G Contreras-Puente, E Saucedo, C M Ruiz, M Tufiño-Velázquez y A Calderón, **Thin solid films (ISSN: 0040-6090)**, Vol.516, Pag.3818-3823, **Revistas Indizadas** ,

2008 **TRUE/UNTRUE EXPLANATIONS IN PHYSICS: THE BOHR'S ATOM MODEL**, E Marín, **Latin American Journal of Physics Education (ISSN 1870-9095)**, Vol.2, Pag.195-196, **Revistas Indizadas** ,

2008 **ESCUCHANDO LA LUZ: BREVE HISTORIA Y APLICACIONES DEL EFECTO FOTOACÚSTICO.**, E. Marín, **Latin American Journal of Physics Education, (ISSN 1870-9095)**, Vol.2, Pag.130-136, **Revistas Indizadas** ,

2008 **THEORETICAL APPROACH TO ALGORITHM FOR METROLOGICAL COMPARISON OF TWO PHOTOTHERMAL METHODS FOR MEASURING OF THE PROPERTIES OF MATERIALS. ISSN 1870¿8196**, R. Ivanov , I. Moreno, J.M. Rivera Juárez, E. Marin, G. Gutiérrez Juárez, J.L. Pichardo Molina, **Investigación Científica**, Vol.4, Pag.1-13, **Revistas Arbitradas** ,

2008 **CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA FOTOTÉRMICO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DIFUSIVIDAD TÉRMICA DE LÍQUIDOS**, B Briseño-Tepepa, AE Marín, A Cruz-Orea, **Revista de Tecnología Avanzada**, Vol.1, Pag.14-15, **Revistas Arbitradas** ,

2008 **TEACHING THERMAL PHYSICS BY TOUCHING.**, E Marín, **Latin American Journal of Physics Education (ISSN 1870-9095)**, Vol.2, Pag.15-17, **Revistas Indizadas** ,

2007 **THE ROLE OF THERMAL PROPERTIES IN PERIODIC TIME -VARYING PHENOMENA.**, E Marín, **European Journal of Physics (ISSN: 01430807)**, Vol.28, Pag.429-445, **Revistas Indizadas** ,

2007 **ON THE ROLE OF PHOTOTHERMAL TECHNIQUES FOR THE THERMAL CHARACTERIZATION OF NANOFLUIDS.**, E. Marín, **Internet Electron. J. Nanoc. Moletrón. (ISSN 0188-6150)**, Vol.5, Pag.1007-1014, **Revistas Indizadas** ,

2007 **MICROSTRUCTURE AND THERMAL DIFFUSIVITY OF CERAMIC POWDERS. DOI 10.1007/S10765-007-0292**, G. Peña-Rodríguez, J. A. I. Díaz-Góngora, R. A. Muñoz-Hernández, J. L. Fernández Muñoz, E. Marín and A. Calderón, **International Journal of Thermophysics (ISSN 0195-928X)**, Vol.10, Pag.793-803, **Revistas Indizadas** ,

2007 **A STUDY OF THE OPTICAL ABSORPTION IN CDTE BY PHOTOACOUSTIC SPECTROSCOPY**, O. Vigil-Galán, E.

Marín, J-Sastré Hernández, E. Saucedo, C. M. Ruiz, G. Contreras-Puente, A. Calderón, **Journal of Material Science (ISSN: 0022-2461)**, Vol.23, Pag.113-120, **Revistas Indizadas** ,

2007 **PHOTO-INDUCED CHARGE TRANSFER IN PRUSSIAN BLUE ANALOGUES AS DETECTED BY PHOTOACOUSTIC SPECTROSCOPY**, E Reguera, E Marin, A Calderón, J Rodríguez-Hernández, **Spectrochimica Acta A: Mol. Biomol. Spectrosc. (ISSN: 1386-1425)**, Vol.64, Pag.1-10, **Revistas Indizadas** ,

2007 **SUPERFICIAL AND IN -DEPTH IMAGES OF A BIOLOGICAL SAMPLE BY USING PHOTOPYROELECTRIC TECHNIQUE.**, B. Briseño Tepepa, E. Marín, M.M. Méndez González, A. Cruz- Orea y F. Sánchez-Sinéncio, **AIP Conference Proceedings (ISSN 0094-243X)**, Vol.960, Pag.216-221, **Revistas Indizadas** ,

2007 **TÉCNICA DE RELAJACIÓN TÉRMICA CON EXCITACIÓN VARIABLE: CASO DE LA RAMPA DE INTENSIDAD**, A. Lara-Bernal, E. Marín y A. Calderón, **Superficies y Vacío (ISSN 1665-3521)**, Vol.23, Pag.17-20, **Revistas Indizadas** ,

2006 **THERMAL PHYSICS CONCEPTS THE ROLE OF TERMAL EFFUSIVITY**, E MARIN, **THE PHYSICS TEACHER (ISSN: 0031-921x)**, Vol.44, Pag.432-434, **Revistas Indizadas** ,

2006 **TEACHING THERMAL WAVES WITH SOILS**, E Marín, E Jean-Baptiste y M Hernández, **Revista Mexicana de Física (ISSN : 0035-001X)**, Vol.E52, Pag.21-27, **Revistas Indizadas** ,

2006 **SPECIFIC HEAT OF THE BA0,7SR0.3TI1- YZRYO (Y=0, 0.03, 0.05, 0.1) FERROELECTRIC CERAMICS OBTAINED BY THE TEMPERATURE RELAXATION METHOD.**, S García, E Marín, O Vasallo, J Portelles, Heiras, E Martínez y J M Sequeiros, **Journal of Materials Science Letters (ISSN 0261-8028)**, Vol.41, Pag.6130-6133, **Revistas Indizadas** ,

2006 **SPECIFIC HEAT MEASUREMENTS BY A THERMAL RELAXATION METHOD: INFLUENCE OF CONVECTION AND CONDUCTION**, H Valiente, O. Delgado-Vasallo, R Galarraga, A. Calderón, E. Marin, **International Journal of Thermophysics (ISSN 0195-928X)**, Vol.276, Pag.1859-1872, **Revistas Indizadas** ,

2006 **PHYSICAL PROPERTIES OF BI DOPED CDTE THIN FILMS GROWN BY CSVT METHOD**, O. Vigil-Galán, J. Sastré-Hernández, F. Cruz-Gandarilla, J. Aguilar-Hernández, E. Marín, G. Contreras-Puente, E. Saucedo, C.M. Ruiz and V. Bermúdez., **Solar Energy Materials and Solar Cells (ISSN 0927-0248)**, Vol.90, Pag.2228-2234, **Revistas Indizadas** ,

2005 **THERMAL WAVE PHYSICS PRINCIPLES AND APPLICATIONS TO LIQUIDS CHARACTERIZATIONTHERMAL WAVE PHYSICS PRINCIPLES AND APPLICATIONS TO LIQUIDS CHARACTERIZATION**, E MARIN, **RECEN**, Vol.2, Pag.145-169, **Revistas Indizadas** ,

2005 **ON THE CRITERION FOR NEGLECTING CONVECTIVE EFFECTS IN PHOTOACOUSTIC EXPERIMENTS**, O. DELGADOVASALLO AND E. MARIN, **JOURNAL DE PHYSIQUE IV (The European Physical Journal Special Topics, ISSN: 1951-6355)**, Vol.125, Pag.165-167, **Revistas Indizadas** ,

2005 **H2SO4CORROSION OF API5LX52 PIPELINE STEEL THERMAL DIFFUSIVITY AND MICROSTRUCTURE**, G. PEÑA RODRIGUEZ, C. ANGELESCHAVEZ, OSCAR FLORESMACIAS, J. A. I. DIAZ GONGORA, E. MARIN, R. A. MUÑOZ HERNANDEZ AND A. CALDERON, **JOURNAL DE PHYSIQUE IV (The European Physical Journal Special Topics, ISSN: 1951-6355)**, Vol.125, Pag.217-219, **Revistas Indizadas** ,

2005 **ACERCA DEL MODELO ATÓMICO DE BOHR**, E. Marín, **Revista Cubana de Física (ISSN: 0253-9268)**, Vol.22, Pag.125-135, **Revistas Arbitradas** ,

2005 **THERMAL PROPERTIES OF SR0.3 BA0.7TI1Y ZRYO3FERROELECTRIC CERAMICS DEPENDENCE ON SAMPLES POROSITY**, E. MARIN, S. GARCIAO. DELGADOVASALLO, J. PORTELLES, G. PEÑA RODRIGUEZ, A. CALDERON, E. MARTINEZAND J. M. SIQUEIROS, **JOURNAL DE PHYSIQUE IV (AHORA The European Physical Journal Special Topics, ISSN: 1951-6355)**, Vol.125, Pag.309-312, **Revistas Indizadas** ,

2005 **INFLUENCE OF HEAT CONVECTION ON THE RESULTS OF THE EXPERIMENT: DETERMINATION OF THE SPECIFIC HEAT OF SOLIDS BY MEANS OF THE TEMPERATURA RISE METHOD.**, V. Hirschel, E. Marín y O. Delgado-Vasallo, **Actas del III Taller Iberoamericano de Enseñanza de la Física Universitaria. Ed. Servicio de Publicaciones Universidad de Cordoba, ISBN:84-7801-745-3**, Vol. , Pag.155-160, **Memorias de congresos** ,

2005 **THERMAL WAVE PROPAGATION IN SOLIDS: AN EXPERIENCE FOR TEACHING UNIVERSITY PHYSICS.**, L. E. Jean-Baptiste, E. Marín, M. Hernández y E. Vega, **Actas del III Taller Iberoamericano de Enseñanza de la Física Universitaria. Ed. Servicio de Publicaciones Universidad de Cordoba,ISBN:84-7801-745-3**, Vol. , Pag.61-66, **Memorias de congresos** ,

2005 **HYPERBOLIC HEAT DIFFUSION IN PHOTOTHERMAL EXPERIMENTS WITH SOLIDS**, E. MARIN, J. MARIN AND R. HECHAVARRIA, **JOURNAL DE PHYSIQUE IV (The European Physical Journal Special Topics, ISSN: 1951-6355)**, Vol.125, Pag.365-367, **Revistas Indizadas** ,

2005 **ON THE TEMPERATURE RELAXATION METHOD FOR THE MEASUREMENT OF THE SPECIFIC HEAT CAPACITY OF THIN SOLID SAMPLES**, E. MARIN AND H. VALIENTE, **JOURNAL DE PHYSIQUE IV (The European Physical Journal Special Topics, ISSN: 1951-6355)**, Vol.125, Pag.305-307, **Revistas Indizadas** ,

2005 **SPECIFIC HEAT CAPACITY MEASUREMENT IN SOLIDS BY MEANS OF THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE**, O. DELGADOVASALLO, E. MARIN, G. PEÑA RODRIGUEZ , J. L. PEÑA, R. A. MUÑOZ HERNANDEZ AND A. CALDERON, **JOURNAL DE PHYSIQUE IV (The European Physical Journal Special Topics, ISSN: 1951-6355)**, Vol.125, Pag.201-203, **Revistas Indizadas** ,

2004 **DIELECTRIC AND THERMAL PROPERTIES OF XPBTIO3(1X)SRTIO3 PLYCRYSTALS**, E MARTINEZ, S GARCIA, E MARIN, O VASALLO, G PEÑA RODRIGUEZ, A CALDERON Y J M SEQUEIROS, **JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE**, Vol.39, Pag.1233-1239, **Revistas Indizadas** ,

2003 **INFLUENCE OF HEAT CONVECTION ON THE MEASUREMENT OF THE SPECIFIC HEAT CAPACITY OF SOLIDS USING THE TEMPERATURE RELAXATION METHOD**, E MARIN, HIRSCHEL V, O DELGADOVASALLO, **REVISTA CUBANA DE FISICA**, Vol.20, Pag.49-53, **Revistas Arbitradas** ,

2003 **PHOTOACOUSTIC DETERMINATION OF IRON CONCENTRATION IN CORN MEAL**, O. DELGADOVASALLO, J. L. PEÑA, E. SAN MARTIN MARTINEZ, A. CALDERON, G. PEÑA RODRIGUEZ,M. R. JAIME FONSECA AND E. MARIN., **ANALYTICAL SCIENCES**, Vol.19, Pag.599-602, **Revistas Indizadas** ,

2003 **A TEMPERATURE RELAXATION METHOD FOR MEASUREMENT OF THE SPECIFIC HEAT CAPACITY OF SOLIDS AT ROOM TEMPERATURE IN STUDENT LABORATORIES**, E MARIN, O DELGADOVASALLO AND H VALIENTE, **AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS**, Vol.71, Pag.1032-1036, **Revistas Indizadas** ,

2003 **MEASUREMENT OF MASS DIFFUSIVITY IN AIR USING THERMAL WAVE INTERFERENCE DETECTION**, J. A. P. LIMA, M. G. DA SILVA, M. S. STHEL, S. L. CARDOSO, H. VARGAS, E. MARIN, AND L. C. M. MIRANDA, **REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS**, Vol.74, Pag.433-436, **Revistas Indizadas** ,

2003 **MONITORING OF GAS DIFFUSION IN AIR USING THE TWI TECHNIQUE THERMAL DIFFUSIVITY MEASUREMENTS MADE EASY**, J. A. P. LIMA, M. G. DA SILVA, M. S. O. MASSSUNAGA, S. L. CARDOSO, H. VARGAS, E. MARIN, AND L. C. M. MIRANDA, **REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS**, Vol.74, Pag.842-844, **Revistas Indizadas**

,

2002 **MONITORING OF HYDROCARBON VAPOR DIFFUSION IN AIR USING A THERMAL WAVE INTERFEROMETER.**, J.A.P. LIMA, M G DA SILVA, M.S.O. MASSUNAGA, E. MARIN, H. VARGAS Y L.C.M. MIRANDA, **JOURNAL OF APPLIED PHYSICS**, Vol.91, Pag.5581-5586, **Revistas Indizadas** ,

2002 **ON THE WAVE TREATMENT OF THE CONDUCTION OF HEAT IN SOLIDS.**, E. MARIN, J. MARIN Y P. DIAZ, **EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS**, Vol.23, Pag.523-532, **Revistas Indizadas** ,

2002 **DETERMINACION DE LA CONCENTRACION DE HIERRO EN HARINA DE MAIZ UTILIZANDO LA TECNICA FOTOACUSTICA.**, O. DELGADOVASALLO, J. L. PEÑA, E. SAN MARTIN MARTINEZ, A. CALDERON, G. PEÑA RODRIGUEZ,M. R. JAIME FONSECA AND E. MARIN., **REVISTA CUBANA DE FISICA**, Vol.19, Pag.54-56, **Revistas Arbitradas** ,

2002 **INTERFERENCIA DE ONDAS TÉRMICAS: UN EXPERIMENTO A FAVOR DEL TRATAMIENTO ONDULATORIO DE LA CONDUCCIÓN DEL CALOR.** , Marín, E., Lima, J.A.P., Silva, M.G. da, Sthel, M.S., Takeuti, D.F., Cardoso, S.L. y Vargas, H., **Libro de Actas, II Taller Iberoamericano de enseñanza de la física universitaria, Ciudad de La Habana, Cuba , 24-28 de enero, 2000. Pagina 267 (2002).**, Vol. , Pag.267-270, **Memorias de congresos** ,

2002 **ON THE WAVE TREATMENT OF THE HEAT PROPAGATION IN SOLIDS**, E. Marín, **Libro de Actas, II Taller Iberoamericano de enseñanza de la física universitaria, Ciudad de La Habana, Cuba , 24-28 de enero, 2000. Pagina 190 (2002).**, Vol. , Pag.190-193, **Memorias de congresos** ,

2001 **APPLICATION OF THE THERMAL WAVE RESONATOR TO THE MEASUREMENT OF THE THERMAL DIFFUSIVITY OF GAS MIXTURES.**, J.A.P. LIMA, E. MARIN, S. L. CARDOSO, M.G. DA SILVA, M.S. STHEL, H. VARGAS E L.C.M. MIRANDA., **REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS 72, 1580 (2001)**, Vol.72, Pag.1580-1582, **Revistas Indizadas** ,

2001 **MEASUREMENT OF THE AUGER LIFETIME IN GAINASSBGASB HETEROSTRUCTURES USING THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE.** , I. RIECH, M. L. GOMEZHERRERA, P. DIAZ, J. G. MENDOZAALVAREZ, J. L. HERRERAPEREZ Y E. MARIN, **APPLIED PHYSICS LETTERS**, Vol.79, Pag.964-966, **Revistas Indizadas** ,

2001 **CHARACTERIZATION OF THE THERMAL PROPERTIES OF GASES USING A THERMAL WAVE INTERFEROMETER.**, J.A.P. LIMA, E. MARIN, M. G. DA SILVA, M. S. STHEL, D. U. SCHRAMM, S. L. CARDOSO, H. VARGAS Y L. C. M. MIRANDA, **MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY**, Vol.12, Pag.1949-1955, **Revistas Indizadas** ,

2001 **MEASUREMENT OF THE THERMAL PROPERTIES OF LIQUID MIXTURES USING A THERMAL WAVE INTERFEROMETER.**, J.A.P. LIMA, E. MARIN, M.S.O. MASSUNAGA, O. CORREA, S.L. CARDOSO, H. VARGAS Y L.C.M. MIRANDA, **APPLIED PHYSICS B LASERS AND OPTICS**, Vol.73, Pag.151-155, **Revistas Indizadas** ,

2001 **APPLICATION OF NOVEL PHOTOACOUSTIC MEASUREMENT DESIGNS TO CHROMIUM (VI) DETERMINATION IN WATER**, J.A.P. LIMA,E. MARIN, S. L. CARDOSO, O. DELGADOVASALLO, M.G. DA SILVA, M.S. STHEL, C.E.N. GATTS, A. MARIANO, C.E. REZENDE, A.R.C. OVALLE, M.S. SUZUKI Y H. VARGAS, **ANALYTICAL SCIENCES**, Vol.17, Pag.530-533, **Revistas Indizadas** ,

2001 **ETHYLENE AND CO2 EMISSION RATES IN TROPICAL FRUITS INVESTIGATED BY INFRARED ABSORPTION TECHNIQUES.**, M.G. DA SILVA, J.A.P. LIMA, M.S. STHEL, E. MARIN, C.E.N. GATTS, S.L. CARDOSO, E. CAMPOSTRINI, M. G. PEREIRA, A.C. CAMPOS, M.S.O. MASSUNAGA Y H. VARGAS, **ANALYTICAL SCIENCES** , Vol.17, Pag.534-537, **Revistas Indizadas** ,

2001 **INFLUENCE OF CARRIER RECOMBINATION ON THE THERMODIFFUSION, THERMOELASTIC AND ELECTRONIC STRAIN PHOTOACOUSTIC SIGNAL GENERATION MECHANISMS IN SEMICONDUCTORS.**, E. MARIN, I. RIECH, P. DIAZ AND H. VARGAS, **ANALYTICAL SCIENCES**, Vol.17, Pag.284-287, **Revistas Indizadas** ,

2001 **ON THE SURFACE CHARACTERIZATION IN SEMICONDUCTOR STRUCTURES USING THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE.**, E.MARIN, I.RIECH, P.DIAZ AND H.VARGAS, **ANALYTICAL SCIENCES**, Vol.17, Pag.288-290, **Revistas Indizadas** ,

2001 **APPLICATION OF THE THERMAL WAVE RESONATOR CAVITY SENSOR TO THE MEASUREMENT OF THE THERMAL DIFFUSIVITY IN AIR CONTAMINATED WITH VAPOURS OF DIFFERENT LIQUID HYDROCARBONS.**, E. MARIN, J. A. P. LIMA, M. G. DA SILVA, M. S. STHEL, S. L. CARDOSO AND H. VARGAS, **ANALYTICAL SCIENCES**, Vol.17, Pag.475-478, **Revistas Indizadas** ,

2001 **APPLICATION OF THE THERMAL WAVE RESONATOR CAVITY SENSOR TO THE CHARACTERIZATION OF AUTOMOTIVE FUELS MOTOR OCTANE NUMBER (MON).**, S.L. CARDOSO, M.G. DA SILVA, J.A.P. LIMA, M.S. STHEL, E. MARIN AND H. VARGAS, **ANALYTICAL SCIENCES**, Vol.17, Pag.479-481, **Revistas Indizadas** ,

2000 **ON THE PHOTOACOUSTIC CHARACTERIZATION OF SEMICONDUCTORS INFLUENCE OF CARRIER RECOMBINATION ON THE THERMODIFFUSION, THERMOELASTIC AND ELECTRONIC STRAIN SIGNAL GENERATION MECHANISMS.**, E. MARIN, H. VARGAS, P. DIAZ E I. RIECH., **PHYSICA STATUS SOLIDI (A)**, Vol.179, Pag.387-402, **Revistas Indizadas** ,

2000 **ON THE USE OF THE OPTOTHERMAL WINDOW TECHNIQUE FOR MEASURING OF LOW CONCENTRATIONS OF CHROMIUM (VI) AND PHOSPHORUS IN WATER**, J.A.P. LIMA, E. MARIN, S. L. CARDOSO, M.G. DA SILVA, M. STHEL, C.G.S. COSTA, A. MARIANO, C.E. REZENDE, R.C. OVALLE, M.S. SUSUKI Y H. VARGAS., **INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIROMMENTAL ANALYTICAL**, Vol.76, Pag.331-344, **Revistas Indizadas** ,

2000 **ON THE USE OF THE THERMAL WAVE RESONATOR CAVITY SENSOR FOR MONITORING HYDROCARBON VAPOURS.**, J.A.P. LIMA, E. MARIN, S. L. CARDOSO, D. TAKEUTY, M.G. DA SILVA, M.S. STHEL, C.E. REZENDE, C. N. GATTS, H. VARGAS Y L.C.M. MIRANDA., **REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS**, Vol.71, Pag.2928-2932, **Revistas Indizadas** ,

2000 **MEASURING OF OPTICAL AND THERMAL PROPERTIES OF LIQUIDS USING AN OPEN PHOTOACOUSTIC CELL.**, O. DELGADOVASALLO, A.C. VALDES, E. MARIN, J.A.P. LIMA, M.G. DA SILVA, M.S. STHEL, H. VARGAS Y S. L. CARDOSO., **MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY**, Vol.11, Pag.412-417, **Revistas Indizadas** ,

2000 **STUDY OF NONRADIATIVE RECOMBINATION MECHANISMS IN SEMICONDUCTORS BY PHOTOACOUSTIC MEASUREMENTS**, I. RIECH, P. DIAZ Y E. MARIN, **PHYSICA STATUS SOLIDI (B)**, Vol.220, Pag.305-308, **Revistas Indizadas** ,

2000 **MEASUREMENT OF THE THERMAL PROPERTIES OF LIQUIDS USING A THERMAL WAVE INTERFEROMETER.**, J.A.P. LIMA, E. MARIN, O. CORREA, S. L. CARDOSO, M.G. DA SILVA, H. VARGAS Y L.C.M. MIRANDA., **MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY**, Vol.11, Pag.1522-1526, **Revistas Indizadas** ,

2000 **¿APLICACIÓN DE LA LEY DE STEFAN BOLTZMANN: UNA PROPUESTA EXPERIMENTAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA EMISIVIDAD DE UN MATERIAL.**, V. Tricio, J. García y E. Marín, **Actas del II Taller Internacional sobre didáctica de la Física Universitaria Universidad de Matanzas, Febrero 2000, p. 410**, Vol. , Pag.410-413, **Memorias de congresos** ,

2000 **DETERMINACIÓN DEL CALOR ESPECÍFICO DE SÓLIDOS POR EL MÉTODO DE ELEVACIÓN DE**

**TEMPERATURA. UN EXPERIMENTO PARA LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA.**, O. Delgado, E. Marín, P. Díaz e I. Riech, **Libro de Actas, Taller Iberoamericano de Enseñanza de la Física Universitaria, La Habana, Cuba, 1997, Vol. I, p. 288, Servicio de Publicaciones, Unive**, Vol. , Pag.288-288, **Memorias de congresos** ,

1999 **ON THE USE OF THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE FOR MONITORING THE SURFACE RECOMBINATION VELOCITY AT SINHSI INTERFACES.**, I. RIECH, E. MARIN, P. DIAZ, G. SANTANA, A. MORALES Y M. VARGAS., **SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY 14, 543 (1999**, Vol.14, Pag.543-548, **Revistas Indizadas** ,

1999 **LA LEY DE STEFAN BOLTZMANN UNA EXPERIENCIA PARA SU IMPLEMENTACION EN EL LABORATORIO DOCENTE DE FISICA CUANTICA.**, E. MARIN Y J. GARCIA., **REVISTA MEXICANA DE FISICA**, Vol.45, Pag.496-500, **Revistas Indizadas** ,

1999 **PHOTOACOUSTIC DETERMINATION OF THE SURFACE RECOMBINATION VELOCITY AT THE ALGAASGAAS HETEROSTRUCTURE INTERFACE.**, I. RIECH, P. DIAZ, T. PRUTSKIJ, J. MENDOZA, H. VARGAS Y E. MARIN, **JOURNAL OF APPLIED PHYSICS**, Vol.86, Pag.6222-6229, **Revistas Indizadas** ,

1999 **APPLICATION OF THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE TO THE MEASUREMENT OF THE THERMAL PROPERTIES OF LIQUID SAMPLES.**, O. DELGADOVASALLO Y E. MARIN, **JOURNAL OF PHYSICS D APPLIED PHYSICS**, Vol.32, Pag.593-597, **Revistas Indizadas** ,

1999 **NOVEL PHOTOTHERMAL SENSORS TO MONITORING ENVIROMMENTAL PROBLEMS**, H. Vargas, J.A.P. Lima, M.G. da Silva, M.S. Sthel, S.L. Cardoso y E. Marín, **Anais do II Congresso Sul Americano de Metrologia 77-82 Foz de Iguaçú, Brasil (M. Giller, Ed.), 1999**, Vol. , Pag.77-82, **Memorias de congresos** ,

1998 **PHOTOACOUSTIC DETERMINATION OF NONRADIATIVE CARRIER LIFETIMES**, E. MARIN. I. RIECH, P. DIAZ, , J. J. ALVARADOGIL, R. BAQUERO, J. G. MENDOZAALVAREZ, H. VARGAS, A. CRUZOREA Y M. VARGAS., **JOURNAL OF APPLIED PHYSICS**, Vol.83, Pag.2604-2609, **Revistas Indizadas** ,

1998 **ON THE USE OF THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE FOR MONITORING THE DOPING CONCENTRATION DEPENDENCE OF THE SURFACE RECOMBINATION VELOCITY.**, I. RIECH, E. MARIN, P. DIAZ, J. J. ALVARADOGIL, J. G. MENDOZAALVAREZ, H. VARGAS, A. CRUZOREA Y M. VARGAS., **PHYSICA STATUS SOLIDI (A)**, Vol.169, Pag.275-280, **Revistas Indizadas** ,

1998 **ON THE PHOTOACOUSTIC DETERMINATION OF THE SURFACE RECOMBINATION VELOCITY AT THE ALGAAS/GAAS HETEROSTRUCTURE INTERFACE.**, I. Riech, P. Díaz, T. Prutskij, J. Mendoza, H. Vargas y E. Marín, **Proceedings of the II Workshop on optoelectronic materials and their application, La Habana, 1998, Ed. ETS, F. Leccabue, M. Sánchez y A. Escobosa (Eds**, Vol. , Pag.216-218, **Memorias de congresos** ,

1997 **PHOTOACOUSTIC MEASUREMENTS OF THE THERMAL PROPERTIES OF ALXGA1XAS ALLOYS IN THE REGION 0<0.5< b>, J. L. Pichardo, E. Marín J. J. Alvarado-Gil, J. G. Mendoza-Alvarez, A. Cruz-Orea, H. Vargas, I. Delgadillo y G. Torres-Delgado, APPLIED PHYSICS A, Vol.65, Pag.69-72, Revistas Indizadas ,**

1997 **ON THE USE OF THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE FOR CORROSION MONITORING OF METALS COPPER AND ZINC OXIDES FORMED IN TROPICAL ENVIRONMENTS**, L. VELEVA, S. A. TOMAS, E. MARIN, A. CRUZOREA, I. DELGADILLO, J. J. ALVARADOGIL, P. QUINTANA, R. POMES, F. SANCHEZ, H. VARGAS Y L. C. M. MIRANDA, **CORROSION SCIENCE**, Vol.19, Pag.1641-1655, **Revistas Indizadas** ,

1997 **AUTOMATIZACION DE UN DIFRACTÓMETRO DE RX PARA LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIA DE MATERIALES**, B. I. Lambert, I. Mola, J. Picans, E. Marin y M. Hernández, **Memorias del I Taller Iberoamericano sobre educación en ciencia de materiales, Ciudad de La Habana**, Vol. , Pag.0-0, **Memorias de congresos** ,

1996 **ON THE THERMAL CHARACTERIZATION OF TWOLAYER SYSTEMS BY MEANS OF THE PHOTOACOUSTIC EFFECT.**, E. MARIN, P. DIAZ, J. J. ALVARADOGIL, J. G. MENDOZAALVAREZ, A. CRUZOREA, H. VARGAS Y G. TORRESDELGADO., **JOURNAL OF PHYSICS D APPLIED PHYSICS 29, 4, 9819**, Vol.29, Pag.981-986, **Revistas Indizadas** ,

1996 **PHOTOACOUSTIC THERMAL CHARACTERIZATION OF SPARKPROCESSED POROUSSI**, A. CRUZOREA, I. DELGADILLO, H. VARGAS, A. GUDIÑOMARTINEZ, E. MARIN, C. VAZQUEZLOPEZ, A. CALDERON Y J. J. ALVARADOGIL., **JOURNAL OF APPLIED PHYSICS**, Vol.79, Pag.8951-8954, **Revistas Indizadas** ,

1996 **THERMAL RESISTANCE OF DOUBLE HETEROSTRUCTURE SEPARATE CONFINEMENT GAASALGAAS SEMICONDUCTOR LASERS IN STRIPE GEOMETRY CONFIGURATION.**, E. MARIN, I. CAMPS, M. SANCHEZ Y P. DIAZ., **REVISTA MEXICANA DE FISICA**, Vol.42, Pag.414-424, **Revistas Indizadas** ,

1995 **TEMPERATURE DEPENDENCE OF THRESHOLD OF ALGAAS SEMICONDUCTOR LASERS GROWN BY LPE.**, M. SANCHEZ, P. DIAZ, J. C. GONZALEZ, E. MARIN Y T. PRUTSKIJ., **REVISTA MEXICANA DE FISICA**, Vol.41, Pag.739-746, **Revistas Arbitradas** ,

1993 **ESPECTROMETRO MULTICANAL DE BAJO COSTO PARA RADIACIONES NUCLEARES Y USO DOCENTE.** , M. HERNANDEZ, R. SOTO, E. MARIN Y A. SANCHEZ., **INSTRUMENTACION Y DESARROLLO**, Vol.3, Pag.115-120, **Revistas Arbitradas** ,

1993 **THERMAL ANALYSES OF DOUBLE HETEROSTRUCTURE STRIPE GEOMETRIE GAAS/ALGAAS LASERS.**, E. Marín, P. Díaz, M. Sánchez, T. Prutskij y Jorge Hernández., **Proceedings Workshop on Optoelectronic Materials and their Aplications, La Habana, Cuba, February 18-25th**, Vol. , Pag.279-279, **Memorias de congresos** ,

1993 **TEMPERATURE CHARACTERISTIC IN SCH GAAS/ALGAAS.**, P. Díaz, M. Sánchez, T. Prutskij, E. Marín, J. Hernández y R. Martell., **Proceedings Workshop on Optoelectronic Materials and their Aplications, La Habana, Cuba, February 18-25th**, Vol. , Pag.259-259, **Memorias de congresos** ,

1992 **PROGRAMA MSXBASIC PARA EL PROCESAMIENTO AUTOMATICO DE ESPECTROS DE RADIACION GAMMA.**, R. L. SOTO, E. MARIN Y M. HERNANDEZ., **REVISTA CUBANA DE FISICA.**, Vol.XII, Pag.132-137, **Revistas Arbitradas** ,

1992 **PROGRAMA MSXBASIC PARA EL ANALISISDE ESPECTROS DE RADIACION GAMMA.**, E. MARIN, R. L. SOTO Y M. HERNANDEZ., **REVISTA CUBANA DE FISICA**, Vol.XII, Pag.138-144, **Revistas Arbitradas** ,

1991 **DISEÑO Y CARACTERIZACION DE UNA INTERFAZ PARA LA ADQUISICION DE ESPECTROS DE RADIACION GAMMA.**, M. HERNANDEZ, R. L. SOTO Y E. MARIN., **REVISTA CUBANA DE FISICA**, Vol.XI, Pag.85-94, **Revistas Arbitradas** ,

1991 **ALGUNOS ASPECTOS SOBRE EL INCREMENTO DE TAREAS Y HABILIDADES EN EL LABORATORIO DOCENTE DE FISICA CUANTICA.**, R. L. SOTO, E. MARIN Y M. HERNANDEZ., **REVISTA CUBANA DE FISICA.** , Vol.XI, Pag.77-83, **Revistas Arbitradas** ,

0 , , , Vol. , Pag.0-0, ,

0 **STABILIZATION OF JOULE'S HEATING IN THE ELECTROPYROELECTRIC METHOD**, R. Ivanov, M. Hernández, E. Marín, C. Araujo, D. Alaniz, M. Araiza, E. I. Martínez-Ordoñez, **International Journal of Thermophysics DOI: 10.1007/s10765-012-1320-z (ISSN: 1572-9567)**, Vol.33, Pag.1924-1933, **Revistas Indizadas** ,

**•LIBROS**

2009 **THERMAL WAVE PHYSICS AND RELATED PHOTOTHERMAL TECHNIQUES: BASIC PRINCIPLES AND RECENT DEVELOPMENTS**, Ernesto Marín (Editor), **RESEARCH SIGN POST, KERALA**, ISBN978-81-7895-401-1

1992 **MANUAL DE PRACTICAS DE LABORATORIO DE FISICA CUANTICA.**, E. Marín, R. L. Soto, J. Drake, P. González y J. García, **EDITORIAL PUEBLO Y EDUCACION**, ISBN

**•CAPITULOS DE LIBROS**

2012 **TIME VARYING HEAT CONDUCTION IN SOLIDS, CAPÍTULO 8 (ISBN 978-953-307-676-8).**, Heat Conduction: Basic Research VYACHESLAV S. VIKHRENKO, **INTECH**, Vol. , Pags. 26, E. Marin

2012 **CHARACTERIZATION OF ORGANIC COFFEE USING PHOTOTHERMAL TECHNIQUES, CAPÍTULO 6 (ISBN 978-1-62081-244-0) , 2012** , Coffee Consumption and Health N. GOTSIRIDZE-COLUMBUS, **NOVA SCIENCE PUBLISHERS, INC.**, Vol. , Pags. 26, F. Gordillo-Delgado, E. Marín

2009 **BASIC PRINCIPLES OF THERMAL WAVE PHYSICS AND RELATED TECHNIQUES**, Thermal Wave Physics and Related Photothermal Techniques ERNESTO MARÍN, **RESEARCH SIGN POST**, Vol. , Pags. 20, E Marín

2009 **RECENT DEVELOPMENTS IN THERMAL WAVE INTERFEROMETRY FOR GAS ANALYSIS**, Thermal Wave Physics and Related Photothermal Techniques: Basic Principles and Recent Developments ERNESTO MARÍN, **RESEARCH SIGNPOST**, Vol. , Pags. 20, E Marín y H Vargas

2009 **CHARACTERIZATION OF SEMICONDUCTORS USING PHOTOACOUSTICS**, Thermal Wave Physics and Related Photothermal Techniques: Basic Principles and Recent Developments ERNESTO MARÍN, **RESEARCH SIGNPOST**, Vol. , Pags. 25, E Marín, I Riech y A Calderón

2005 **SENSORES BASADOS EN LAS TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS: PRINCIPIOS Y APLICACIONES.**, Escuela Iberoamericana de Sensores, EIBAS 05 J A RODRÍGUEZ, **FORMATO ELECTRÓNICO (CD)**, Vol. 1, Pags. 400,

**•PARTICIPACION EN CONGRESOS**

2009 **TRANSFERENCIA DE CALOR EN PRESENCIA DE FUENTES PERIÓDICAS: ONDAS TÉRMICAS Y TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS**, Extranjero, **II Taller de materia condensada y molecular de la UAEM**, E MARÍN , **México** ,

2008 **ANOMALOUS BEHAVIOR OF THE OPEN CELL PHOTOACOUSTIC SIGNAL: EXPLANATION USING A THERMAL WAVE INTERFERENCE MODEL.**, Extranjero, **Fotociencias 2008**, G. VERA-MEDINA, A. CALDERÓN, A. GARCÍA AND E. MARÍ , **México** ,

2008 **EFECTO DEL ULTRASONIDO EN LA EVOLUCIÓN DE LA FOTOSÍNTESIS EN LIRIO ACUÁTICO (EICHHORNIA CRASSIPES) MEDIANTE LA TÉCNICA FOTOACÚSTICA.**, Extranjero, **Fotociencias 2008**, A CARDONA, G JUAREZ, E MARÍN, A CALDERÓN , **México** ,

2008 **NUEVA METODOLOGÍA DE MEDICIONES EN LA TÉCNICA FOTOPIROELÉCTRICA INVERSA DIFERENCIAL.**, Nacional, **28th annual meeting International conference on materials, surfaces and vacuum**, R IVANOV, J L PICHARDO, A CRUZ-OREA, I M RIVERA , **México** ,

2008 **PHOTOACOUSTIC METHOD FOR MEASURING THE SPECIFIC HEAT OF SOLIDS**, Extranjero, **XVII International Materials Research Congress**, G VERA, E MARIN, A CALDERÓN, G PEÑA-RODRÍGUEZ, O D , **México** ,

2008 **PHOTOACOUSTIC METHOD FOR MEASURING THE SPECIFIC HEAT OF SOLIDS.**, Extranjero, **18th European Conference on Thermophysical Properties**, G VERA MEDINA,G PEÑA-RODRÍGUEZ, O DELGADO-VASALLO A CALDERON, J A I DIAZ GONGORA , **México** ,

2008 **PHOTOPYROELECTRIC MEASUREMENT OF THERMAL PROPERTIES: INTERPRETATION USING THE THERMAL WAVE INTERFERENCE MODEL**, Extranjero, **XVII International Materials Research Congress**, A GARCÍA, G VERA, A CALDERÓN , **México** ,

2008 **PHOTOTHERMAL AND PHOTOBARIC CONTRIBUTION IN THE STUDY OF PHOTOSYNTHESIS IN AQUATIC LIRIUM (EICHHORNIA CRASSIPES) BY MEANS OF PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE.**, Extranjero, **18th European Conference on Thermophysical Properties**, A CARDONA, G JUÁREZ, R ABDELARRAGUE, A CALDERÓN , **Francia** ,

2008 **SOME CONSIDERATIONS ABOUT THE HOT -WIRE METHOD FOR MEASUREMENT OF THE THERMAL CONDUCTIVITY OF LIQUIDS**, Extranjero, **18th European Conference on Thermophysical Properties**, J C DRAKE, G JUAREZ, E RODRÍGUEZ, A CALDERÓN , **Francia** ,

2008 **THERMAL DIFFUSIVITY OF ELECTROCHEMICAL ETCHING PROCESSED N -TYPE POROUS SILICON: NUMERICAL SIMULATION** , Extranjero, **18th European Conference on Thermophysical Properties**, A CALDERÓN, G PEÑA RODRÍGUEZ, R A MUÑOZ-H , **Francia** ,

2008 **THERMAL WAVE INTERFEROMETER FOR THERMAL CHARACTERIZATION OF LIQUIDS** , Extranjero, **XVII International Materials Research Congress**, J A BERMEJO ARENAS, A CALDERÓN , **México** ,

2008 **THERMAL WAVE RESONATOR CAVITY APPLIED TO THE STUDY OF THERMAL DIFFUSIVITY OF COFFEE INFUSIONS**, Extranjero, **18th European Conference on Thermophysical Properties**, A CRUZ, B BRISEÑO TEPEPA , **Francia** ,

2008 **TIME VARYING LIGHT EXCITATION CALORIMETRY FOR SPECIFIC HEAT MEASUREMENTS IN SOLIDS**, Nacional, **XVII International Materials Research Congress**, A LARA BERNAL, R ABDELARRAGUE, A CALDERÓN , **México** ,

2008 **TIME VARYING LIGHT EXCITATION CALORIMETRY FOR SPECIFIC HEAT MEASUREMENTS IN SOLIDS**, Extranjero, **18th European Conference on Thermophysical Properties**, A LARA BERNAL, R ABDELARRAGUE, A CALDERÓN , **Francia** ,

2008 **VERIFICACIÓN TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE LA APROXIMACIÓN ¿MUESTRA TÉRMICAMENTE GRUESA¿ EN LA TÉCNICA FOTOPIROELÉCTRICA INVERSA.**, Extranjero, **28th annual meeting International conference on materials, surfaces and vacuum**, R IVANOV, J L PICHARDO, A CRUZ-OREA, I MORENO, C , **México** ,

2008 **VERIFICACIÓN TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE LA APROXIMACIÓN ¿MUESTRA TÉRMICAMENTE GRUESA¿ EN LA TÉCNICA FOTOPIROELÉCTRICA INVERSA DIFERENCIAL.**, Extranjero, **28th annual meeting International conference on materials, surfaces and vacuum**, R IVANOV, J L PICHARDO, A CRUZ-OREA, I MORENO, C , **México** ,

2007 **PHOTOACOUSTIC CHARACTERIZATION OF CDTE/CDS THIN FILMS GROWN ON GLASS SUBSTRATES BY CSVT: OPTICAL ABSORPTION AND CARRIER RECOMBINATION AT THE INTERFACE.**, Extranjero, **V Taller de Tecnología Laser TECNOLASER 2007, La Habana, Cuba**, O. VIGIL-GALÁN, J- SASTRÉ, E. SAUCEDO, C. M. RUIZ, , **Cuba** ,

2007 **PHOTOACOUSTIC MEASUREMENT OF THE SPECIFIC HEAT CAPACITY OF SOLIDS.**, Extranjero, **Taller de Tecnología Laser TECNOLASER 2007**, O. DELGADO-VASALLO, A. CALDERÓN Y G. PEÑA , **Cuba** ,

2007 **SUPERFICIAL AND IN -DEPTH IMAGES OF A BIOLOGICAL SAMPLE BY USING PHOTOPYROELECTRIC TECHNIQUE.**, Extranjero, **Advanced Summer School (EAV07) CINVESTAV-IPN**, B. BRISEÑO TEPEPA, E. MARÍN,

M.M. MÉNDEZ GONZÁLEZ, , **México** ,

2007 **TRANSFERENCIA DE CALOR EN NANOFLUIDOS**, Extranjero, **TECNOLASER 2007**, , **Cuba** ,

2006 **CARACTERIZACIÓN TÉRMICA DE SUELOS UTILIZANDO ONDAS TÉRMICAS**, Nacional, **Primer Congreso Nacional de Investigación Estudiantil**, G VERA A G JUAREZ A CALDERÓN E MARÍN , **México** ,

2006 **INFLUENCE OF GROWTH PARAMETERS ON THE OPTICAL PROPERTIES OF CDTE THIN FILMS: A PHOTOACOUSTIC STUDY**, Extranjero, **XIV International Materials Research Congress**, O VIGIL J SASTRÉ F CRUZ GANDARILLA J AGUILAR HERNÁNDEZ E MARÍN G CONTRERAS PUENTE E SAUCEDO C M RUIZ V BERMUDEZ M TUFIÑO VELÁSQUEZ , **México** ,

2006 **MONITOREO DE FOTOSÍNTESIS EN PLANTAS MEDIANTE LA TÉCNICA FOTOACÚSTICA: APLICACIÓN AL ESTUDIO DEL LIRIO ACUÁTICO (EICHHORNIA CRASSIPES)**, Nacional, **Congreso nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales**, A CARDONA RICALDE A CALDERÓN E MARÍN , **México** ,

2006 **SOLUM_1**, Nacional, **Unidad Politécnica para el desarrollo y la competitividad empresarial**, G VERA G JUAREZ E MARÍN A CALDERÓN , **México** ,

2005 **MICROSTRUCTURE AND THERMAL PROPERTIES IN ELECTROCHEMICAL ETCHING POROUS SILICON**, Extranjero, **The Seventeenth European Conference on Thermophysical Properties**, A FLORIDO-CUELLAR G PEÑA-RODRÍGUEZ J A I DÍAZ GÓNGORA R A MUÑOZ HERNÁNDEZ E MARÍN A CALDERÓN , **Eslovenia** ,

2005 **SENSORES BASADOS EN LAS TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS: PRINCIPIOS Y APLICACIONES.**, Extranjero, **Escuela Iberoamericana de Sensores, EIBAS 05**, E MARÍN , **Cuba** ,

2005 **SPECIFIC HEAT MEASUREMENTS BY A THERMAL RELAXATION METHOD: INFLUENCE OF CONVECTION AND CONDUCTION**, Extranjero, **The Seventeenth European Conference on Thermophysical Properties**, H VALIENTE O DELGADO VASALLO J A I DÍAZ GÓNGORA R A MUÑOZ HERNÁNDEZ E MARÍN A CALDERÓN , **Eslovenia** ,

2005 **THERMAL CHARACTERIZATION OF HYDROPHILIC ACRYLIC COMPOSITES WITH SYNTHETIC HYDROXYAPATITE**, Extranjero, **The Seventeenth European Conference on Thermophysical Properties**, G FUENTES Y CAMPOS E SAN MARTÍN R A MUÑOZ HERNÁNDEZ A CALDERÓN E MARÍN , **Eslovenia** ,

2005 **THERMAL DIFFUSIVITY OF CERAMIC POWDERS**, Extranjero, **The Seventeenth European Conference on Thermophysical Properties**, G PEÑA RODRÍGUEZ A CALDERÓN R A MUÑOZ HERNÁNDEZ E MARÍN , **Eslovenia** ,

2004 **HYPERBOLIC HEAT DIFFUSION IN PHOTOTHERMAL EXPERIMENTS WITH SOLIDS**, Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, E MARÍN J MARÍN R HECHAVARRÍA , **Brasil** ,

2004 **H2SO4CORROSION OF API5LX52 PIPELINE STEEL THERMAL DIFFUSIVITY AND MICROSTRUCTURE**, Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, G PEÑA RODRÍGUEZ C ANGELES CHÁVEZ O FLORES MACÍAS J A I DÍAZ GÓNGORA E MARÍN R A MUÑOZ-HERNÁNDEZ A CALDERÓN , **Brasil** ,

2004 **ON THE CRITERION FOR NEGLECTING CONVECTIVE EFFECTS IN PHOTOACOUSTIC EXPERIMENTS**, Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, O DELGADO-VASALLO E MARIN , **Brasil** ,

2004 **ON THE TEMPERATURE RELAXATION METHOD FOR THE MEASUREMENT OF THE SPECIFIC HEAT CAPACITY OF THIN SOLID SAMPLES** , Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, E MARÍN H VALIENTE , **Brasil** ,

2004 **SPECIFIC HEAT CAPACITY MEASUREMENT IN SOLIDS BY MEANS OF THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE**, Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, O DELGADO-VASALLO E MARÍN G PEÑA RODRÍGUEZ L L PEÑA R A MUÑOZ HERNÁNDEZ A CALDERÓN , **Brasil** ,

2004 **THERMAL DIFFUSIVITY OF RED CERAMIC POWDERS THE ROLE OF GRAIN SIZE AND ANNEALING TIME**, Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, G PEÑA RODRÍGUEZ C ANGELES CHÁVEZ E MARÍN R A MUÑOZ HERNÁNDEZ J A I DÍAZ GÓNGORA A CALDERÓN , **Brasil** ,

2004 **THERMAL PROPERTIES MEASUREMENT IN API5LX52 PIPELINE STEEL**, Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA** , G PEÑA RODRÍGUEZ O FLORES MACÍAS E MARÍN O DELGADO VASALLO R A MUÑOZ HERNÁNDEZ A CALDERÓN , **Brasil** ,

2004 **THERMAL PROPERTIES OF SR0.3 BA0.7TI1Y ZRYO3FERROELECTRIC CERAMICS DEPENDENCE ON SAMPLES POROSITY**, Extranjero, **XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, E MARÍN S GARCÍA O DELGADO VASALLO J PORTELLES G PEÑA RODRÍGUEZ A CALDERÓN E MARTÍNEZ J M SIQUEIROS , **Brasil** ,

2003 **INFLUENCIA DE LA CONVECCION DEL CALOR EN LOS RESULTADOS DEL EXPERIMENTO DETERMINACION DEL CALOR ESPECIFICO DE SOLIDOS POR EL METODO DE ELEVACION DE TEMPERATURA.**, Extranjero, **III TALLER IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA FISICA UNIVERSITARIA**, H VALIENTE E MARÍN O DELGADO VASALLO , **Cuba** ,

2003 **ON THE WAVE TREATMENT OF THE CONDUCTION OF HEAT IN PHOTOTHERMAL PROCESSES IN SOLIDS.**, Extranjero, **VI INTERNATIONAL WORKSHOP ON WAVELETS, QUANTIZATION AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS WAVELETS 2003**, J MARIN E MARIN P DIAZ , **Cuba** ,

2003 **PROPAGACION DE ONDAS TERMICAS EN SUELOS UN EXPERIMENTO DOCENTE.**, Extranjero, **III TALLER IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA FISICA UNIVERSITARIA**, L E JEAN-BAPTISTE E MARÍN M HERNÁNDEZ E VEGA , **Cuba** ,

2002 **APLICACION DE LA ESPECTROSCOPIA FOTOACUSTICA PARA LA DETERMINACION DE HIERRO TOTAL EN CEREALES.**, Nacional, **XIX SIMPOSIO NACIONAL DE LA SOCIEDAD CUBANA DE FISICA**, O. DELGADO-VASALLO J. L. PEÑA E SAN MARTÍN A CALDERÓN G PEÑA RODRÍGUEZ E MARÍN , **Cuba** ,

2002 **CALOR ESPECIFICO DE CERAMICAS FERROELECTRICAS DE BSTZR**, Extranjero, **SIMPOSIO FOTOCIENCIAS 2002**, S GARCÍA J PORTELLES A SIQUEIROS O DELGADO-VASALLO E MARÍN , **Cuba** ,

2002 **DETERMINACION DE HIERRO TOTAL EN HARINA DE MAIZ MEDIANTE ESPECTROSCOPIA FOTOACUSTICA**, Extranjero, **SIMPOSIO FOTOCIENCIAS 2002**, O DELGADO-VASALLO J L PEÑA E SAN MARTÍN A CALDERÓN G PEÑA-RODRÍGUEZ E MARÍN , **Cuba** ,

2002 **INFLUENCIA DE LA CONVECCION DEL CALOR EN LA DETERMINACION DE LA CAPACIDAD CALORIFICA DE SOLIDOS MEDIANTE EL METODO DE RELAJACION TERMICA**, Nacional, **XIX SIMPOSIO NACIONAL DE LA SOCIEDAD CUBANA DE FISICA**, E MARÍN O DELGADO-VASALLO H VALIENTE , **Cuba** ,

2002 **MEASUREMENT OF MASS DIFFUSIVITY IN AIR USING ATHERMAL WAVE INTERFERENCE DETECTION**, Extranjero, **XXV ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA**, J A P LIMA M G DA SILVA M S STHEL S L CARDOSO H VARGAS L C M MIRANDA E MARIN , **Brasil** ,

2002 **MEASUREMENT OF MASS DIFFUSIVITY IN AIR USING THERMAL WAVE INTERFERENCE DETECTION.** , Extranjero, **XII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, J A P LIMA E MARIN M STHEL S L CARDOSO L C M MIRANDA H VARGAS , **Canadá** ,

2002 **MONITORING GAS DIFFUSION IN AIR USING ATHERMAL WAVE INTERFERENCE DETECTION THERMAL DIFFUSIVITY MEASUREMENTS MADE EASY.**, Extranjero, **XII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, S L CARDOSO J A P LIMA M G DA SILVA E MARÍN M S O MASSUNAGA L C MIRANDA H VARGAS , **Canadá** ,

2002 **PULSED THERMAL WAVE INTERFERENCE DETECTION THERMAL DIFFUSION MODEL.**, Extranjero, **XII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, J A P LIMA M G DA SILVA E MARIN S L CARDOSO L C M MIRANDA H VARGAS , **Canadá** ,

2001 **STUDY OF THE RECOMBINATION AT THE SNO2SI INTERFACE**, Nacional, **XXI CONGRESO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE CIENCIAS DE SUPERFICIES Y VACIO**, I RIECH J FANDIÑO M NAVARRO E MARÍN J C ALONSO A ORTIZ J L PEÑA , **México** ,

2001 **THERMAL PROPERTIES OF LIQUID MIXTURES MEAURED USING A TERMAL WAVE INTERFEROMETER**, Nacional, **XXIV ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA**, J A P LIMA E MARÍN M S O MASSUNAGA O CORREA S L CARDOSO H VARGAS , **Brasil** ,

2000 **APLICACION DE LA LEY DE STEFAN BOLTZMANN UNA PROPUESTA EXPERIMENTAL PARA LA DETERMINACION DE LA EMISIVIDAD DE UN MATERIAL.**, Extranjero, **II TALLER INTERNACIONAL SOBRE DIDACTICA DE LA FISICA UNIVERSITARIA**, V TRICIO J GARCÍA E MARÍN , **Cuba** ,

2000 **APPLICATION OF A THERMAL WAVE RESONATOR CAVITY SENSOR TO THE MEASUREMENT OF THE THERMAL DIFFUSIVITY IN AIR CONTAMINATED WITH VAPOURS OF LIQUID HYDROCARBONS**, Extranjero, **XI INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, E MARÍN J A P LIMA M G DA SILVA M S STHEL S L CARDOSO H VARGAS , **Japón** ,

2000 **APPLICATION OF NOVEL PHOTOACOUSTIC MEASUREMENT DESIGNS TO CHROMIUM(VI) DETERMINATION IN WATER** , Extranjero, **XI INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, E MARIN O DELGADO-VASALLO J A P LIMA M G DA SILVA M S STHEL S L CARDOSO H VARGAS , **Japón** ,

2000 **APPLICATION OF THE THERMAL WAVE RESONATOR CAVITY SENSOR TO THE CHARACTERIZATION OF AUTOMOTIVE FUELS MOTOR OCTANE NUMBER(MON)**, Extranjero, **XI INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, S L CARDOSO M G DA SILVA E MARIN J A P LIMA M S STHEL H VARGAS , **Japón** ,

2000 **ETHYLENE AND CO2 EMISSION RATES IN TROPICAL FRUITS INVESTIGATED BY INFRARED ABSORPTION TECHNIQUES**, Extranjero, **XI INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, M G DA SILVA J A P LIMA M S STHEL E MARÍN C E N GATTS S L CARDOSO E CAMPOSTRINI M G PERERIRA A C CAMPOS M S O MASSUNAGA H VARGAS , **Japón** ,

2000 **INFLUENCE OF CARRIER RECOMBINATION ON THE THERMODIFFUSION, THERMOELASTIC AND ELECTRONIC STRAIN PHOTOACOUSTIC SIGNAL GENERATION MECHANISMS IN SEMICONDUCTORS**, Extranjero, **XI INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, E MARÍN I RIECH P DÍAZ H VARGAS , **Japón** ,

2000 **INTERFERENCIA DE ONDAS TERMICAS UN EXPERIMENTO A FAVOR DEL TRATAMIENTO ONDULATORIO DE LA CONDUCCION DEL CALOR.**, Extranjero, **II TALLER IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA FISICA UNIVERSITARIA**, E MARÍN J A P LIMA M G DA SILVA M S STHEL S L CARDOSO D TAKEUTY H VARGAS , **Cuba** ,

2000 **INVESTIGA ÃO DAS TAXAS DE EMISSÃO DE ETILENO Y C02 EM FRUTOS TROPICAIS POR ESPECTROSCOPIA FOTOACUSTICA.**, Nacional, **XXIII ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA,**, H VARGAS E MARÍN M STHEL M G DA SILVA J A P LIMA S L CARDOSO , **Brasil** ,

2000 **METODO FOTOACUSTICO PARA LA MEDICION DE LA EFISIVIDAD TERMICA DE LIQUIDOS**, Extranjero, **SIMPOSIO FOTOCIENCIAS 2000**, O DELGADO-VASALLO E MARIN , **Cuba** ,

2000 **MONITORING GAS DIFFUSION IN AIR USING ATHERMAL WAVE INTERFERENCE DETECTION THERMAL DIFFUSIVITY MEASUREMENTS MADE EASY.**, Nacional, **XXV ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA**, J A P LIMA M G DA SILVA M S STHEL S L CARDOSO H VARGAS L C M MIRANDA E MARIN , **Brasil** ,

2000 **ON THE SURFACE CHARACTERIZATION IN SEMICONDUCTOR STRUCTURES USING THE PHOTOACOUSTIC TECHNIQUE**, Extranjero, **XI INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHOTOACOUSTIC AND PHOTOTHERMAL PHENOMENA**, E MARÍN I RIECH P DÍAZ H VARGAS , **Japón** ,

2000 **ON THE WAVE TREATMENT OF THE HEAT PROPAGATION IN SOLIDS**, Extranjero, **II TALLER IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA FISICA UNIVERSITARIA**, E MARÍN , **Cuba** ,

2000 **PHOTOACOUSTIC MEASUREMENT OF OPTICAL AND THERMAL PROPERTIES OF LIQUIDS**, Nacional, **XXIII ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA,**, E MARÍN O DELGADO VASALLO M STHEL M G DA SILVA J A P LIMA S L CARDOSO H VARGAS , **Brasil** ,

2000 **SOBRE O USO DE UM SENSOR A CAVIDADE RESSONANTE DE ONDAS TERMICAS PARA O MONITOREAMENTO DE VAPORES DE HIDROCARBONETOS.**, Extranjero, **XXIII ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA,**, J A P LIMA M G DA SILVA M STHEL S L CARDOSO D TAKEUTY C GATTS H VARGAS E MARIN , **Brasil** ,

2000 **TECNICAS FOTOTERMICAS APLICADAS O CARACTERIZA ÃO DE COMBUSTIVEIS AUTOMOTIVOS DETERMINA ÃO DO INDICE DE OCTANO MOTOR (IOM).**, Nacional, **XXIII ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA,**, S L CARDOSO E MARÍN M STHEL M G DA SILVA J A P LIMA H VARGAS , **Brasil** ,

2000 **USO DA TECNICA DA JANELA OPTOTERMICA PARA A DETERMINA ÃO DE BAIXAS CONCENTRA ÑES DE CROMO (VI)FOSFORO EM AGUA.** , Nacional, **XXIII ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA,**, J A P LIMA E MARÍN M G DA SILVA M STHEL S L CARDOSO D TAKEUTY C GATTS H VARGAS , **Brasil** ,

2000 **UTILIZA ÃO DA TECNICA FOTOACUSTICA PARA DETERMINA ÃO DE VELOCIDADE DE RECOMBINA ÃO NA INTERFACE ZNO(SM)SI.**, Nacional, **XXIII ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA,**, O C GONCALVES E MARÍN J A P LIMA M G DA SILVA M STHEL S L CARDOSO D TAKEUTY H RAMOS H VARGAS , **Brasil** ,

1999 **CARACTERIZA ÃO FOTOACUSTICA DE SEMICONDUCTORES**, Nacional, **55TH ANNUAL CONGRESS OF THE BRAZILIAN ASSOCIATION OF METALURGY AND MATERIALSABM**, O CORREA M G DA SILVA M S STHEL E MARÍN H VARGAS , **Brasil** ,

1999 **DETERMINATION OF NONRADIATIVE RECOMBINATION LIFETIME IN INGAASSB LAYERS**, Extranjero, **IX LATIN AMERICA CONGRESS ON SURFACE SCIENCE AND ITS APPLICATIONS.**, I RIECH P DÍAZ J MENDOZA-ALVAREZ E MARÍN , **Cuba** ,

1999 **LA LEY DE STEFANBOLTZMAN UNA PROPUESTA PARA SU VERIFICACION EXPERIMENTAL EN EL**

**LABORATORIO DOCENTE DE FISICA.**, Nacional, **VIII SIMPOSIO DE LA SOCIEDAD CUBANA DE FISICA.**, J GARCÍA E MARÍN , **Cuba** ,

1999 **NOVEL PHOTOTHERMAL SENSORS TO MONITORING ENVIROMMENTAL PROBLEMS.**, Extranjero, **II CONGRESO SURAMERICANO DE METROLOGIA.**, H VARGAS J A P LIMA M G DA SILVA M S STHEL S L CARDOSO E MARIN , **Brasil** ,

1999 **PHOTOACOUSTIC CHARACTERIZATION OF IIIV SEMICONDUCTOR HETEROSTRUCTURES**, Extranjero, **VI SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE FISICA DEL ESTADO SOLIDO**, I RIECH E MARÍN P DÍAZ , **Colombia** ,

1997 **DETERMINACION DEL CALOR ESPECIFICO DE SOLIDOS POR EL METODO DE ELEVACION DE TEMPERATURA UN EXPERIMENTO PARA LA ENSEÑANZA DE LA FISICA.**, Extranjero, **TALLER IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA FISICA UNIVERSITARIA.**, E MARÍN O DELGADO P DÍAZ I RIECH , **Cuba** ,

1995 **INFLUENCE OF CAVITY LENGTH AND EMISSION WAVELENGTH ON THE POWER CONVERSION EFFICIENCY IN ALGAAS LASERS.** , Extranjero, **V ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE OPTICA, LASERES Y SUS APLICACIONES.**, M SÁNCHEZ I CAMPS J C GONZÁLEZ P DÍAZ T PRUTSKIJ E MARÍN , **Cuba** ,

1995 **MESOSTRUCTURE AND THERMAL PROPERTIES OF LUMINISCENT SPARKPROCESSEDSI.**, Extranjero, **42ND NATIONAL SYMPOSIUM OF THE AMERICAN VACUUM SOCIETY**, A GUDIÑO C VÁZQUEZ LÓPEZ C FALCONY A CRUZ OREA F MACÍAS-SANTIESTEBAN J J ALVARADO-GIL H VARGAS E MARIN H NAVARRO M A VIDAL , **Estados Unidos** ,

1995 **PHOTOACOUSTIC CHARACTERIZATION OF THE INTERFACE ALGAASGAAS. COMPARISON WITH PHOTOLUMINESCENCE MEASUREMENTS**, Extranjero, **II WORKSHOP ON OPTOELECTRONIC MATERIALS AND THEIR APLICATIONS.**, I RIECH E MARIN H VARGAS P DÍAZ , **Cuba** ,

1995 **PHOTOACOUSTIC MEASUREMENTS OF THE THERMAL PROPERTIES OF ALGAAS SEMICONDUCTOR ALLOYS.**, Extranjero, **IV INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MATERIALS**, A CRUZ OREA J L PICHARDO E MARIN J J ALVARADO GIL H VARGAS J G MENDOZA ALVAREZ G TORRES DELGADO , **México** ,

1995 **THERMAL CHARACTERIZATION OF ALGAAS ALLOYS BY MEANS OF THE PHOTOACOUSTIC EFFECT.**, Extranjero, **V ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE OPTICA, LASERES Y SUS APLICACIONES.**, A CRUZ OREA J L PICHARDO E MARÍN J J ALVARADO GIL H VARGAS J G MENDOZA ALVAREZ G TORRES DELGADO , **Cuba** ,

1995 **THERMAL CHARACTERIZATION OF COPPER OXIDES FORMED IN THE ATMOSPHERE.**, Extranjero, **IV INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MATERIALS**, L VELEVA P QUINTANA R POMÉS W CAUICH A CRUZ OREA H VARGAS E MARÍN J J ALVARADO GIL F MACÍAS SANTIESTEBAN , **México** ,

1994 **EL ANALIZADOR MULTICANAL COMO UNA OPCION DE LOS LABORATORIOS DOCENTES.**, Extranjero, **EXPOSICION INTERNACIONAL DEL ESTUDIANTE.**, M HERNÁNDEZ R L SOTO E MARÍN , **España** ,

1994 **SOBRE LA FORMACION DE HABILIDADES EN LOS ESTUDIANTES DE FISICA EN EL LABORATORIO DOCENTE DE FISICA CUANTICA.**, Extranjero, **II TALLER INTERNACIONAL SOBRE LA ENSEÑANZA SUPERIOR Y SUS PERSPECTIVAS.**, J GARCÍA R L SOTO E MARÍN , **Cuba** ,

1993 **PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF GAASALGAAS QUANTUM WELL LASERS.**, Extranjero, **LATIN AMERICAN ENCOUNTER ON LASERS, OPTICS AND THEIR APPLICATIONS**, M SÁNCHEZ P DÍAZ E MARÍN , **México** ,

1993 **TEMPERATURE CHARACTERISTIC IN SCH GAAS/ALGAAS**, Extranjero, **Workshop on Optoelectronic Materials and their Aplications.**, P DÍAZ M SÁNCHEZ T PRUTSKIJ E MARÍN J HERNÁNDEZ R MARTELL , **Cuba** ,

1993 **THERMAL ANALYSES OF DOUBLE HETEROSTRUCTURE STRIPE GEOMETRIEGAASALGAAS LASERS.**, Extranjero, **WORKSHOP ON OPTOELECTRONIC MATERIALS AND THEIR APLICATIONS.**, E MARÍN P DÍAZ M SÁNCHEZ T PRITSKIJ J HERNÁNDEZ , **Cuba** ,

1992 **CARACTERIZACION DE LASERES SEMICONDUCTORES INFRARROJOS Y VISIBLES EN BASE AL SISTEMA GAASALGAAS.**, Extranjero, **II TALLER INTERNACIONAL DE MICROELECTRONICA. INFORMATICA 92**, P DÍAZ M SÁNCHEZ T PRUTSKIJ E MARÍN J HERNÁNDEZ , **Cuba** ,

1992 **DISEÑO, CONSTRUCCION Y PUESTA A PUNTO DE UNA MAQUINA PARA LA SOLDADURA DE LASERESSEMICONDUCTORES.**, Nacional, **EXPOSICION FORJADORES DEL FUTURO.(FORUM NACIONAL DE LAS BRIGADAS TECNICAS JUVENILES)**, J HERNÁNDEZ P DÍAZ E MARÍN R BORGES , **Cuba** ,

1992 **ESPECTROMETRO MULTICANAL PARA USO DOCENTE.**, Extranjero, **EXPOSICION FORJADORES DEL FUTURO.(FORUM NACIONAL DE LAS BRIGADAS TECNICAS JUVENILES)**, E MARÍN R L SOTO M HERNÁNDEZ , **Cuba** ,

1991 **CARACTERISTICAS TERMICAS DE LASERES SEMICONDUCTORES DE POZO CUANTICO.**, Nacional, **VI SIMPOSIO Y CONGRESO DE LA SOCIEDAD CUBANA DE FISICA.**, M SÁNCHEZ P DÍAZ E MARÍN , **Cuba** ,

1991 **ESPECTROMETRO MULTICANAL DOCENTE.** , Extranjero, **EXPOSICION INTERNACIONAL DE MEDIOS DE ENSEÑANZA**, M HERNÁNDEZ R L SOTO E MARÍN , **Cuba** ,

1991 **ESPECTROMETRO MULTICANAL PARA RADIACIONES IONIZANTES.**, Nacional, **V SIMPOSIO Y CONGRESO DE LA SOCIEDAD CUBANA DE FISICA**, M HERNÁNDEZ R L SOTO E MARÍN , **Cuba** ,

1991 **TEMPERATURE CHARACTERISTIC IN SCH GAASALGAAS.**, Extranjero, **WORKSHOP ON OPTOELECTRONIC MATERIALS AND THEIR APLICATIONS.**, M SÁNCHEZ, P DÍAZ , **Cuba** ,

1990 **ESPECTROMETRO MULTICANAL DE BAJO COSTO PARA RADIACIONES NUCLEARES Y USO DOCENTE.**, Extranjero, **ESCUELA LATINOAMERICANA DE ENSEÑANZA DE LA FISICA MODERNA.**, M HERNÁNDEZ R L SOTO E MARÍN , **Cuba** ,

1989 **EJERCICIO ADICIONAL PARA PRACTICA DE LABORATORIO SOBRE TRABAJO DE EXTRACCION.**, Extranjero, **ESCUELA TALLER SOBRE ENSEÑANZA DE LA FISICA**, E MARIN P P GONZÁLEZ R L SOTO , **Cuba** ,

1989 **ELECTROMIGRACION EN PISTAS ELECTRICAS DE MOSI2SI**, Nacional, **VI REUNION CIENTIFICA DE PROFESORES**, E MARÍN A ZEHE , **Cuba** ,

1989 **OBTENCION Y CARACTERIZACION DE LASERES SEMICONDUCTORES EN BASE A GAASALGAAS.**, Nacional, **IV SIMPOSIO Y CONGRESO DE LA SOCIEDAD CUBANA DE FISIC**, P DÍAZ M SÁNCHEZ T PRUSKIJ E MARIN J HERNÁNDEZ , **Cuba** ,

0 **INVESTIGACIÓN TEÓRICA SOBRE LA SIMPLIFICACIÓN EN EL AJUSTE DE LOS RESULTADOS EXPERIMENTALES EN LA TÉCNICA FOTOPIROELÉCTRICA INVERSA**, Extranjero, **28th annual meeting International conference on materials, surfaces and vacuum**, R IVANOV, , J L PICHARDO, A CRUZ-OREA, I M RIVERA , **México** ,

0 **SOME CONSIDERATIONS ABOUT THE HOT -WIRE METHOD FOR MEASUREMENT OF THE THERMAL CONDUCTIVITY OF LIQUIDS**, Extranjero, **XVII International Materials Research Congress**, G JUÁREZ, A CALDERÓN , **México** ,

0 **TÉCNICA DE RELAJACIÓN TÉRMICA CON EXCITACIÓN VARIABLE: CASO DE LA ¿RAMPA¿ DE INTENSIDAD**, Extranjero, **XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y**

**Materiales Oaxaca, 24-28 de septiembre de 2007**, A LARA-BERNAL, A CALDERÓN , **México** ,

## FORMACION ACADEMICA

**•NIVELES/GRADOS ACADEMICOS**

01/07/1997 **DOCTORADO**, FISICA, DOCTORADO, , UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA, **Cuba** , , **ENTIDADES EXTERNAS** , CARACTERIZACION FOTOACUSTICA DE SOLIDOS PROPIEDADES TERMICAS Y MECANISMOS DE RECOMBINACION NO RADIATIVOS EN SEMICONDUCTORES

01/07/1987 **MAESTRIA**, FISICA, DIPLOM PHYSIKER, , TECHNISCHE UNIVERSITAET DRESDEN, **Alemania** , , **ENTIDADES EXTERNAS** , REMUNTERSUCHUNGEN DES DEGRADATIONSVERHALTEN VON DUNNEN METALLISIERUNGSCHICHTEN MIKROELEKTRONISCHER SYSTEME (INVESTIGACION MEDIANTE SEM DE LA DEGRADACION DE CAPAS DELGADAS METALICAS EN SISTEMAS DE LA MICROELECTRONICA)

**•IDIOMAS**

07/08/2000 **Portugués** Conversacion: Alto , Lectura: Alto , Escritura: Bajo **(0)**

27/06/1991 **Alemán** Conversacion: Medio , Lectura: Alto , Escritura: Medio **(0)**

01/08/1982 **Inglés** Conversacion: Medio , Lectura: Alto , Escritura: Alto **(0)**

14/08/1975 **Español** LENGUA MATERNA

## FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

**•DOCENCIA**

08/2009 - 12/2009 **Fisica Moderna**, Tiempo en Horas (114) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, ,**MAESTRIA**

02/2009 - 06/2009 **Fisica Moderna**, Tiempo en Horas (114) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, ,**MAESTRIA**

01/2008 - 12/2008 **Tópicos especiales**, Tiempo en Horas (114) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, ,**MAESTRIA**

08/2007 - 12/2007 **Transferencia de calor (seminario de investigación)**, Tiempo en Horas (60) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, ,**MAESTRIA**

01/2007 - 07/2007 **Temas selectos de metrología**, Tiempo en Horas (114) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, ,**DOCTORADO**

09/2006 - 12/2006 **Propedéutico de Física**, Tiempo en Horas (60) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, ,**MAESTRIA**

02/2005 - 12/2008 **Fotoacústica**, Tiempo en Horas (120) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, ,**DOCTORADO**

01/2003 - _____ **FISICA MODERNA I** , Tiempo en Horas (300) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/2003 - _____ **FISICA MODERNA II**, Tiempo en Horas (300) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/2003 - _____ **LABORATORIO DE FISICA MODERNA**, Tiempo en Horas (240) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/2000 - _____ **TECNICAS FOTOTERMICAS PRINCIPIOS Y APLICACIONES**, Tiempo en Horas (120) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**DOCTORADO**

01/2000 - _____ **TECNICAS FOTOTERMICAS PRINCIPIOS Y APLICACIONES**, Tiempo en Horas (120) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**MAESTRIA**

01/1992 - _____ **LABORATORIO DE OPTICA**, Tiempo en Horas (60) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1990 - _____ **FISICA CUANTICA** , Tiempo en Horas (600) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1989 - _____ **INTRODUCCION A LA FISICA GENERAL**, Tiempo en Horas (1000) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1989 - _____ **FISICA NUCLEAR** , Tiempo en Horas (60) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1988 - _____ **FISICA ATOMICA** , Tiempo en Horas (120) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1988 - _____ **LABORATORIO DE FISICA ATOMICA**, Tiempo en Horas (180) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1987 - _____ **PROCESAMIENTO DE DATOS**, Tiempo en Horas (240) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1987 - _____ **Laboratorio de mecánica**, Tiempo en Horas (120) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

01/1987 - _____ **LABORATORIO DE FISICA MOLECULAR**, Tiempo en Horas (120) UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, ,**LICENCIATURA**

**•TESIS DIRIGIDAS**

**Puesta a punto de la tecnica del alambre caliente**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE

INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, Salvador Alvarado Ramirez **México** ,

**INTERFEROMETRÍA DE ONDAS TÉRMICAS.**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, JOSÉ A BERMEJO ARENAS **México** ,

**DETECCIÓN DE TRANSICIONES DE FASE MEDIANTE LA TÉCNICA FOTOPIROELÉCTRICA.**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Esteban Iván Martinez Ordoñez **México** ,

**CALORIMETRÍA CON EXCITACIÓN LUMINOSA VARIABLE EN EL TIEMPO**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Nora Arlem Lara Bernal **México** ,

**ESTUDIOS FOTOSINTÉTICOS EN PLANTAS DE CAFÉ MEDIANTE ESPECTROCOPÍA FOTOACÚSTICA**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Fernando Gordillo Delgado **México** ,

14/01/2013 **Calorimetría piroeléctrica**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Esteban Ivan Martinez Ordoñez **México** ,

14/01/2013 **Interferometría fototérmica**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, José Angel Bermejo Arenas **México** ,

14/01/2013 **Método de calentamiento transitorio para caracterización térmica de sólidos**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Nora Arlem Lara Bernal **México** ,

22/09/2011 **Aplicación de la técnica fotoacústica al fortalecimiento de agricultura limpia**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, F. Gordillo Delgado **México** ,

17/01/2011 **Técnica del alambre caliente para caracterización térmica de líquidos**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, Salvador Alvarado Ramirez **México** ,

02/06/2010 **Instrumentación científica basada en métodos dinámicos para caracterización térmica de materiales**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Gustavo de Jesús Juárez Gracia **México** ,

13/05/2010 **Técnica fotopiroeléctrica: Microscopía y medición de difusividad térmica en líquidos**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Blanca Rosa Briseño Tepepa **México** ,

12/05/2010 **Caracterización térmica de sólidos mediante la técnica fotoacústica com normalización usando muestras líquidas**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, Gerardo Vera Medina **México** ,

21/01/2010 **Acerca de un Comportamiento Anómalo de la Señal Fototérmica en Experimentos con Líquidos**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, **México** ,

16/12/2009 **Filtrado Digital Adaptativo Integrado** , INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **DOCTORADO**, María Teresa Zagaceta Álvarez **México** ,

10/12/2009 **Caracterización de capas delgadas semiconductoras mediante la técnica fotoacústica: El caso CdTe/CdS/VidrioCdS/CdTe**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, José Santoyo **México** ,

07/08/2009 **Investigación Experimental de la Técnica Fotopiroeléctrica Inversa Diferencial en Mezclas Binarias**, UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS / FACULTAD DE FISICA, **LICENCIATURA**, Diana Garcia Hernandez **México** ,

17/12/2008 **Diseño y construcción de un interferómetro de ondas térmicas con detección piroeléctrica**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, José Angel Bermejo Arenas **México** ,

12/12/2008 **Calorimetría con excitación luminosa variable en el tiempo**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, Nora Arlem Lara Bernal **México** ,

12/12/2008 **Control de temperatura con celdas peltier para estudio de transiciones de fase**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, Esteban Iván Martínez Ordoñez **México** ,

21/12/2006 **Caracterización térmica de suelos utilizando ondas térmicas**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA, **MAESTRIA**, Gerardo Vera Medina **México** ,

05/03/2006 **ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA DEL METODO DE RELAJACION TERMICA PARA LA CARACTERIZACION TERMICA DE SOLIDOS** , UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **MAESTRIA**, H VALIENTE **Cuba** ,

05/07/2004 **CONTRIBUCION DE LA TECNICA FOTOACUSTICA A LA CARATERIZACION TERMICA Y OPTICA DE MATERIALES**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **DOCTORADO**, O DELGADO VASALLO **Cuba** ,

02/07/2003 **INFLUENCIA DE LA CONVECCION DEL CALOR SOBRE LA MEDICION DE LA CAPACIDAD CALORIFICA ESPECIFICA EN SOLIDOS MEDIANTE EL METODO DE RELAJACION TERMICA**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **LICENCIATURA**, H. VALIENTE **Cuba** ,

05/07/2002 **ESTUDIO DE LA PROPAGACION DE ONDAS DE TEMPERATURA EN SUELOS**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **MAESTRIA**, L. E. JEANBABTISTE **Cuba** ,

10/07/2000 **APLICACION DE LA TECNICA FOTOACUSTICA A LA CARACTERIZACION TERMICA DE LIQUIDOS**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **MAESTRIA**, O DELGADO VASALLO **Cuba** ,

17/07/1997 **ACOPLAMIENTO ENTRE UNA COMPUTADORA PERSONAL Y UN DIFRACTOMETRO DE RAYOS X (HARDWARE)**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **ESPECIALIDAD**, B LAMBERT **Cuba** ,

16/07/1997 **ACOPLAMIENTO ENTRE UNA COMPUTADORA PERSONAL Y UN DIFRACTOMETRO DE RAYOS X (SOFTWARE)**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **ESPECIALIDAD**, I MOLA **Cuba** ,

06/07/1997 **EFICIENCIA DE CONVERSION Y RESISTENCIA TERMICA EN LASERES SEMICONDUCTORES DE ALGAAS**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA, **LICENCIATURA**, I. CAMPS **Cuba** ,

## INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

### •ESTANCIAS DE INVESTIGACION

11/2004 - 03/2006 **INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA**, INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS , **medición de propiedades ópticas y de transporte mediante técnicas fototérmicas**, México

05/1998 - 05/2000 , , **Aplicación de técnicas fototérmicas al monitoreo de problemas ambientales y medición de propiedades de transporte**, Brasil

09/1996 - 02/1997 **INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA DIGITAL UNIDAD TIJUANA**, INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS , **Medición de propiedades de transporte en semiconductores**, México

02/1994 - 07/1994 **INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA DIGITAL UNIDAD TIJUANA**, INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS , **caracterización térmica de sólidos mediante la técnica fototérmica**, México

05/1991 - 08/1991 **HUMBOLDT UNIVERSITAT**, ENTIDADES EXTERNAS , **soldadura de láseres semiconductores**, Alemania

### •PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

04/2012 - 09/2013 **Proyecto de Investigación** , NSF AWARD 1156640 NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, USA.: CATALYZING NEW INTERNATIONAL COLLABORATIONS: US-MEXICO INTERNATIONAL COLLABORATIVE PROGRAM ON PHOTOTHERMAL IMAGING AND PHOTOTHERMAL MICROSCOPY., NO ESPECIFICADO
**Empresas Participantes :** CREOSA, STATE UNIVERSITY OF DELAWARE, USA
**Investigadores Participantes : ARISTIDES MARCANO** , ERNESTO MARIN

01/2012 - 12/2013 **Proyecto de** , SIP # 20120226 Y SIP # 20130416 SISTEMA DE DETECCIÓN PIROELÉCTRICO PARA ANALIZADOR FOTOTÉRMICO., INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA

01/2012 - 12/2013 **Proyecto de Investigación** , SIP # 1491, IPN, MÉXICO D.F. PROYECTO MULTIDISCIPLINARIO: PROTOTIPO DE ANALIZADOR FOTOTÉRMICO PORTÁTIL., INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA

01/2011 - 12/2011 **Proyecto de Investigación** , SIP # 20111147 TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN TÉRMICA., INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARIN MOARES**

03/2010 - 12/2012 **Proyecto de Investigación** , SEP-CONACYT # 83289 ESTUDIO DE MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR EN NANOFLUIDOS., SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
**Empresas Participantes :** CINVESTAV-MEXICO , UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARIN MOARES**

01/2010 - 12/2010 **Proyecto de Investigación** , SIP # 20100780 TÉCNICAS PIROELÉCTRICAS PARA CARACTERIZACIÓN TÉRMICA DE MATERIALES., INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARIN MOARES**

01/2009 - 12/2009 **Proyecto de Investigación** , CALORIMETRÍA FOTOPIROELÉCTRICA, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES**
**Becarios Participantes :** ESTEBAN IVÁN MARTÍNEZ ORDOÑEZ

01/2008 - 12/2008 **Proyecto de Investigación** , INTERFERÓMETRO DE ONDAS TÉRMICAS PARA ESTUDIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR EN NANOFLUIDOS, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES** , JOSE A CALDERON ARENAS
**Becarios Participantes :** JOSÉ ANGEL BERMEJO ARENAS , ESTEBAN IVAN MARTINEZ , NORA ARLEM LARA BERNAL

01/2007 - 12/2007 **Proyecto de Investigación** , TRANSFERENCIA DE CALOR EN NANOFLUIODS, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES**
**Becarios Participantes :** GUSTAVO JUAREZ GRACIA , GERARDO VERA MEDINA , ARLEN LARA BERNAL

06/2006 - 12/2006 **Proyecto de Investigación** , DESARROLLO DE METODOLOGÍAS PARA EL ESTUDIO DE FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR EN NANOFLUIDOS., INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES** , JOSÉ ANTONIO CALDERÓN ARENAS
**Becarios Participantes :** GUSTAVO JUÁREZ GRACIA , GERARDO VERA MEDINA

06/2005 - 12/2005 **Proyecto de Investigación** , IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS PARA LA MEDICIÓN DE PROPIEDADES TÉRMICAS DE SUELOS, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES** , JOSÉ ANTONIO CALDERÓN ARENAS
**Becarios Participantes :** GERARDO VERA MEDINA

08/2002 - 08/2004 **Proyecto de Investigación** , APLICACIÓN DE TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS AL MONITOREO DE PROBLEMAS AMBIENTALES, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA
**Empresas Participantes :** INSTITUTO DE MATERIALES UNIVERSIDAD DE LA HABANA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES** , **OSVALDO DELGADO VASALLO**

08/1998 - 08/2000 **Proyecto de Investigación** , APLICACIÓN DE TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS A LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE COMBUSTIBLES Y A LA DETECCIÓN DE CONTAMINANTES EN LÍQUIDOS MEDIANTE LA ESPECTROSCOPIA FOTOACÚSTICA.., UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA
**Empresas Participantes :** CENTRO LATINOAMERICANO DE FISICA , CNPQ BRASIL , INPE BRASIL , INSTITUTO DE MATERIALES UNIVERSIDAD DE LA HABANA , UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE BRASIL
**Investigadores Participantes : HELIÓN VARGAS SOTER** , **OSVALDO DELGADO VASALLO** , **MARCELO GOMEZ DA SILVA** , **LUIS CARLOS DE MOURA MIRANDA** , ERNESTO MARÍN MOARES
**Becarios Participantes :** JOSÉ AUGUSTO PEDRO LIMA

08/1994 - 08/1997 **Proyecto de Investigación** , CARACTERIZACIÓN DE SEMICONDUCTORES MEDIANTE TÉCNICAS FOTOACÚSTICAS: PROPIEDADES DE TRANSPORTE Y MECANISMOS DE RECOMBINACIÓN NO-RADIATIVOS, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA
**Empresas Participantes :** CINVESTAV-IPN MEXICO DF , INSTITUTO DE MATERIALES UNIVERSIDAD DE LA HABANA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES** , **INÉS RIECH MENDEZ** , **HELIÓN VARGAS SOTER** , **JUAN JOSÉ ALVARADO GIL** , PEDRO DÍAZ ARENCIBIA , JULIO MENDOZA ALVAREZ

08/1993 - 08/1994 **Proyecto de Investigación** , MICROSOLDADURA EM DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES POR LA TÉCNICA DE ULTRASONIDO., UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA
**Empresas Participantes :** DAAD ALEMANIA , INSTITUTO DE MATERIALES UNIVERSIDAD DE LA HABANA , UNIVERSIDAD ALEXANDER VON HUMBOLDT BERLIN ALEMAN
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES** , **MAYRA HERNÁNDEZ** , **PEDRO DÍAZ ARENCIBIA**

01/1990 - 08/1994 **Proyecto de Investigación** , DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ANALIZADOR MULTICANAL, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA
**Empresas Participantes :** INSTITUTO DE MATERIALES UNIVERSIDAD DE LA HABANA
**Investigadores Participantes : ERNESTO MARÍN MOARES** , **RAMÓN LEONARDO SOTO MORÁN** , MANUEL HERNÁNDEZ CALVIÑO

01/1988 - 08/1995 **Proyecto de Investigación** , CRECIMIENTO, MONTAJE Y CARACTERIZACIÓN DE LÁSERES SEMICONDUCTORES DE ALGAAS., UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / INSTITUTO DE MATERIALES Y REACTIVOS
**Empresas Participantes :** FACULTAD DE FISICA UNIVERSIDAD DE LA HABANA
**Investigadores Participantes : PEDRO DÍAZ ARENCIBIA** , **ERNESTO MARÍN MOARES** , **MARÍA SÁNCHEZ COLINA**
**Becarios Participantes :** RAÚL MARTELL DUBOYS , JOSVANY CAMPS

**•GRUPOS DE INVESTIGACION**

08/1985 **Láseres semiconductores**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / INSTITUTO DE MATERIALES Y REACTIVOS ,**PEDRO DÍAZ ARENCIBIA** , ERNESTO MARÍN MOARES , MARÍA SÁNCHEZ COLINA , PEDRO DÍAZ ARENCIBIA , TATIANA PRUTSKIJ ,**ENTIDADES EXTERNAS**

08/1994 **Técnicas fototérmicas**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA , ***** , ERNESTO MARÍN MOARES , INÉS RIECH MENDEZ , OSVALDO DELGADO VASALLO , PEDRO DÍAZ ARENCIBIA ,**ENTIDADES EXTERNAS**

09/1989 **Laboratorio de Física Cuántica**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / FACULTAD DE FISICA , ***** , ERNESTO MARÍN MOARES , JOAQUÍN GARCÍA GARAYOA , RAMÓN LEONARDO SOTO MORÁN ,**ENTIDADES EXTERNAS**

12/2008 **Técnicas fototérmicas** , INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INVESTIGACION EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGIA AVANZADA UNIDAD LEGARIA , ***** , ALFREDO CRUZ OREA , GEONEL RODRÍGUEZ GATORNO , JOSÉ ANTONIO CALDERÓN ARENAS ,**INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS**

**•DESARROLLOS TECNOLOGICOS**

_____ - 01/1992 **Máquina para la soldadura de láseres semiconductores**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / INSTITUTO DE MATERIALES Y REACTIVOS ,

_____ - 01/1990 **DISEÑO, CONSTRUCCION Y PUESTA A PUNTO DE UN ANALIZADOR MULTICANAL PARA ESPECTROMETRO GAMMA.**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, CUBA / INSTITUTO DE MATERIALES Y REACTIVOS ,

**•APOYOS CONACYT**

01/2009 - 01/2012 **83289**, Proyecto Científico , **FONDO CIENCIA BASICA**

## PROPIEDAD INTELECTUAL

**•PATENTES REGISTRADAS EN MEXICO**

**CELDA FOTOACUSTICA DE VENTANAS PARA EL ESTUDIO DE LA ABSORCION DE LA LUZ POR LOS LIQUIDOS**, 22604, , , Registrada , , Osvaldo Delgado Vasallo y Ernesto Marín Moares

**CELDA FOTOACUSTICA DOBLE PARA LA MEDICION SIMULTANEA DE DIFUSIVIDAD Y EFUSIVIDAD TERMICA DE MATERIALES SOLIDOS**, 22687, , , Registrada , , Osvaldo Delgado-Vasallo, Ernesto Marín Moares y Ernesto Zamora-Pino

**•PATENTES EN OTROS PAISES**

2000 **CUB**, 22604, **CELDA FOTOACUSTICA DE VENTANAS PARA EL ESTUDIO DE LA ABSORCION DE LA LUZ POR LOS LIQUIDOS**, , Patente

2001 **CUB**, 22687, **CELDA FOTOACUSTICA DOBLE PARA LA MEDICION SIMULTANEA DE DIFUSIVIDAD Y EFUSIVIDAD TERMICA DE MATERIALES SOLIDOS**, , Patente

## DISTINCIONES Y PREMIOS

**•DISTINCIONES**

2013 **Miembro Regular Academia Mexicana de Ciencias México**, Academia Mexicana de Ciencias (AMC)

2013 **Biography selected for ¿2000 Outstanding Intellectuals of the 21st Century¿ Reino Unido**, International Biographical Centre, Cambridge, England

2011 **Selected Biography Marquis Who's Who in Science and Engineering, 2011-2013** Marquis **Estados Unidos**, Marquis Who's Who LLC

2011 **Premio a la Investigación 2011, Categoría Investigación Básica, del Instituto Politécnico Nacional.** Instituto Politecnico Nacional **México**, Instituto Politecnico Nacional

2011 **Primer Premio. Concurso de Software 2011 Instituto Politécnico Nacional (Asesor).** Instituto Politécnico Nacional **México**, Instituto Politécnico Nacional

2011 **Premio INTERCOVAMEX a la Mejor Tesis de Maestría 2011** INTERCOVAMEX **México**, Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnologia de Superficies y Materiales

2010 **Mejor Tesis, Nivel Maestría, del IPN** IPN **México**, Instituto Politécnico Nacional

2010 **Premio INTERCOVAMEX a la Mejor Tesis de Maestría** SMCTSV **México**, Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnologia de Superficies y Materiales

2007 **Premio anual de la Academia de Ciencias de Cuba** Academia de Ciencias de Cuba **Cuba**, ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA

2007 **Beca COFAA Nivel 4/4** COFAA **México**, IPN

2007 **Asesor del trabajo ganador del Concurso de Software 2007 en la Categoría de Alumnos de Posgrado** Dr. José Enrique Villa Rivera **México**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

2007 **Resultado de mayor trascendencia y originalidad** Universidad de La Habana **Cuba**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA

2006 **Investigador Nacional Nivel II** SNI **México**, CONACYT

2005 **Primer Premio. Concurso de Problemas de Física Fernando Crespo Sigler in Memorian** Facultad de Física **Cuba**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA Y SOCIEDAD CUBANA DE FISICA

2004 **Beca EDI Nivel 9/ 9** SIP **México**, IPN

2003 **Tercer Premio. Concurso de Problemas de Física Fernando Crespo Sigler in Memorian** Facultad de Física **Cuba**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA Y SOCIEDAD CUBANA DE FISICA

2003 **Mejor resultado en estudios fundamentales de las ciencias y las humanidades** Universidad de La Habana **Cuba**, MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR

2002 **Resultado de mayor trascendencia y originalidad** Universidad de La Habana **Cuba**, MINSITERIO DE EDUCACION SUPERIOR

2001 **Primer Premio. Concurso de Problemas de Física Fernando Crespo Sigler in Memorian** Facultad de Física **Cuba**, UNIVERSIDAD DE LA HABANA Y SOCIEDAD CUBANA DE FISICA

2001 **Distinción Especial del Ministro de Educación Superior de la República de Cuba** Ministro de Educación Superior **Cuba**, MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR

2001 **Investigador Más Destacado** Universidad de La Habana **Cuba**, MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR

2000 **Premio anual de la Academia de Ciencias de Cuba** Academia de Ciencias de Cuba **Cuba**, MINISTERIO DE CIENCIA RECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE

## DIVULGACION Y DIFUSION

- **DIVULGACION Y DIFUSION**

12/01/2009 **TRANSFERENCIA DE CALOR EN PRESENCIA DE FUENTES PERIÓDICAS: ONDAS TÉRMICAS Y TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS**, II Taller de Materia Condensada y Molecular de la Universidad Autónoma de Morelos , **Nacional** , Conferencias ,

11/11/2008 **INTERFEROMETRÍA DE ONDAS TÉRMICAS.**, Grupo de Estado Sólido, Dpto de Física, CINVESTAV-IPN, México DF , **Nacional** , Conferencias ,

05/12/2007 **V- PAPEL DE LAS PROPIEDADES TÉRMICAS EN FENÓMENOS D ETRANSFERENCIA DE CALOR VARIABLES EN EL TIEMPO: ONDAS TÉRMICAS Y TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS**, . Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán , **Nacional** , Conferencias ,

04/12/2007 **LA TÉCNICA FOTOPIROELÉCTRICA: PRINCIPIOS Y APLICACIONES.** , Facultad de Ingeniería. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán , **Nacional** , Conferencias ,

03/12/2007 **ACERCA DEL PAPEL DE LAS TÉCNICAS FOTOTÉRMICAS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE NANOFLUIDOS.**, Facultad de Ingeniería. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán , **Nacional** , Conferencias ,

23/11/2006 **DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES ÓPTICAS Y DE TRANSPORTE EN SEMICONDUCTORES MEDIANTE LA TÉCNICA FOTOACÚSTICA**, Grupo de Estado Sólido, Escuela Superior de Física y Matemática (ESFM) del IPN , **Nacional** , Conferencias ,

01/04/2006 **NANOTECNOLOGÍA: NUEVAS APLICACIONES**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año 7 Nr. 45 (1 al 7 de Abril) 2006 ISSN 1608-1838 página 12

15/10/2005 **El Nobel: ¿Un premio machista?**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año 7 Nr. 21 (15-21 de Octubre) 2005 ISSN 1608-1838 página 13

24/09/2005 **Familias laureadas**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año VII (24 de Septiembre a 1 de Octubre) 2005 página 13

30/07/2005 **Civilizaciones extraterrestres. Reflexiones desde el planeta azul.**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año VII No. 10 (30 de Julio a 5 de Agosto) 2005 página 13

03/07/2005 **Milagros de belleza**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año VII (03 de Julio a 10 de Julio) 2005 página 13

21/05/2005 **Tres príncipes de Serendip**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año 3 No. 52 (21 al 27 de Mayo) 2005 página 6

16/04/2005 **Los ecos del Gran BANG**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año 3 No. 87 (16 al 22 de Abril) 2005 página 6

09/04/2005 **Hans Albrecht Bethe: Un gigante de la Ciencia**, Prensa Latina , **Extranjero** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año 3 No. 85 (9 al 21 de Abril) 2005 página 6

02/04/2005 **Hans Albrecht Bethe: Un gigante de la Ciencia**, Prensa Latina , **Nacional** , Medios Impresos , E. Marín, La Jornada,

México, ORBE Año 3 No. 85 (2 al 8 de Abril) 2005 página 6

25/02/2005 **INTERFEROMETRÍA DE ONDAS TÉRMICAS: PRINCIPIOS Y APLICACIONES**, Dpto de Física, CINVESTAV-IPN, Mérida , **Nacional** , Conferencias ,

04/12/2004 **Escuchando la luz: Contaminantes en la mirilla de la luz y el sonido**, Prensa Latina , **Extranjero** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año VI No. 28 (4 al 10 de Diciembre) 2004 página 13

06/12/2003 **X(3872) El mesón misterioso**, Prensa Latina , **Extranjero** , Medios Impresos , E. Marín, ORBE Año V No. 28 (6 al 12 de Diciembre) 2003 página 13