



**Symposium 1
NANOSTRUCTURED MATERIALS AND
NANOTECHNOLOGY**

CHAIRS

Dr. Sergio Mejía Rosales

Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. José Luis Rodríguez López

Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica

Dr. Jesús González Hernández

CIMAV

Dra. Claudia Gutiérrez Wing

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares

Dr. Eduardo Pérez Tijerina

Universidad Autónoma de Nuevo León

**MONDAY, AUGUST 17
ROOM TULUM "F"
(JW MARRIOT)**

MORNING SESSION

S1-01 9:00-9:30 INVITED TALK

ATOMIC STRUCTURE AND COMPOSITION OF PT-BASED CATALYST NANOPARTICLES FOR FUEL CELLS OBSERVED BY TEM, ABERRATION-CORRECTED STEM AND IN-SITU TEM

P.J. Ferreira,* L.F. Allard,** and Y. Shao-Horn***

*Materials Science and Engineering Program, University of Texas at Austin, Austin, TX 78712. **Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN 37831.

***Department of Mechanical Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139. ferreira@mail.utexas.edu

S1-02 9:30-10:00 INVITED TALK

TEMPLATE SYNTHESIS OF MESOPOROUS SCANDIA-STABILIZED ZIRCONIA POWDERS FOR SOLID-OXIDE FUEL CELL APPLICATIONS

O.A. Graeve¹ and J. Ruppert²

¹ Alfred University, 2 Pine Street, Alfred, NY 14802, USA

² University of Nevada, Reno, 1664 N. Virginia St. – MS 388, Reno, NV 89557, USA

S1-03 10:00-10:15

A TUNABLE CARBON SYSTEM FOR HYDROGEN STORAGE

J. S. Arellano¹

¹Área de Física Atómica Molecular Aplicada, Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Av. San Pablo 180 Col. Reynosa Tamaulipas 02200 México D.F. México. E-mail: jsap@correo.azc.uam.mx

S1-04 10:15-10:30

ENGINEERING NANOMATERIALS AND INTERFACES FOR ENERGY CONVERSION AND STORAGE

Guozhong Cao

University of Washington, Department of Materials Science and Engineering, Seattle, WA 98195-2120 gcao@u.washington.edu

S1-05 10:30-10:45

MICELLES AS MOLECULAR TEMPLATES FOR THE SYNTHESIS OF MANGANESE OXIDES NANOCOMPOUNDS FOR ELECTRODES IN ELECTROCHEMICAL SUPERCAPACITORS

R. Lucio Porto^{1*}, I. Gómez¹, Luis C. Torres¹, Perla Elizondo², Miguel J. Yacamán³

¹Laboratorio de Materiales, Centro de Laboratorios Especializados, Facultad de C. Químicas U.A.N.L. ²Laboratorio de Síntesis, Centro de Laboratorios Especializados, Facultad de C. Químicas, U.A.N.L. ³International Center for Nanotechnology & Advanced Materials, UTSA

*e-mail: xerion7@gmail.com

S1-06 10:45-11:00

AG-GES FORMATION ON CERAMIC AND FLEXIBLE SUBSTRATES FOR PMC MEMORY CIRCUITS

G. S. Tompa[1], E. Coleman[1], B. Willner[1], S. R. Baliga[2], and M. N. Kozicki [2]

[1] Structured Materials Industries, Inc., 201 Circle Drive North, Unit 102/103, Piscataway, NJ, USA. www.StructuredMaterials.com

[2] Center for Applied Nanoionics, Arizona State University, Tempe, AZ

11:00-11:30

COFFEE BREAK

11:30-12:30

PLENARY 2

S1-07 12:30-13:00 INVITED TALK

THEORY-GUIDED DESIGN OF NANOSCALE MULTIMETALLIC NANOCATALYSTS FOR FUEL CELLS

Jorge M. Seminario

Department of Chemical Engineering

Department of Electrical and Computer Engineering Materials Science and Engineering program Texas A&M University 3122 TAMU College Station, TX 77843, USA

S1-08 13:00-13:30 INVITED TALK

NANOENGINEERING OF PD SURFACES FOR CATALYTIC APPLICATIONS

A. Vlad¹, A. Stierle¹, R. Westerström², E. Lundgren², H. Dosch¹

¹Max-Planck Institut für Metallforschung, Heisenbergstraße 3, 70569 Stuttgart, Germany ²Department of Synchrotron Radiation Research, Institute of Physics, University of Lund, SE-221 00 Lund, Sweden E-mail: vlad@mf.mpg.de

S1-09 13:30-13:45

PROCESSING EFFECTS ON THE MECHANICAL AND PHYSICO CHEMICAL PROPERTIES OF A VINYLESTER RESIN/CLAY NANOCOMPOSITE

W.M. Briceño Solís*, A. May-Pat, F. Avilés Cetina, J.V. Cauich Rodríguez, R. Vargas Coronado.

Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C., Unidad de Materiales, calle 43 No. 130 Col. Chuburna Hidalgo. wbricens@hotmail.com



S1-10 13:45-14:00

CADMIUM SULFIDE/POLYELECTROLYTE NANOCOMPOSITES SYNTHESIZED IN AQUEOUS SOLUTION

C. D. Gutiérrez-Lazos¹, M. Ortega-López¹, J. Díaz-Reyes³, M. Galván-Arellano¹, M. Meléndez-Lira⁴, Y. Matsumoto-Kuwabara¹, V. Sánchez-Reséndiz¹.

¹Departamento de Ingeniería Eléctrica, Sección de Electrónica del Estado Sólido, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Av. Instituto Politécnico Nacional 2508, Col. San Pedro Zacatenco, 07360 México, D. F. México. 37150 León, Gto., México. ²Centro de Investigación en Dispositivos Semiconductores, Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 14 Sur y Av. San Claudio, C.U. 72570 Puebla, Pue.

³Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del Instituto Politécnico Nacional, Sn Juan Molino Km 1.5, 90700 Tepetitla, Tlax., México.

⁴Departamento de Física, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Av. Instituto Politécnico Nacional 2508, Col. San Pedro Zacatenco, 07360 México, D. F. México.

Corresponding author e-mail: cdavet@gmail.com

14:00-16:00 LUNCH

16:00-18:30 AFTERNOON SESSION

S1-11 16:00-16:30 INVITED TALK

MYOGLOBIN-BASED SINGLE ELECTRON TRANSISTORS

David Lederman^{1,3}, Debin Li^{1,3}, Peter M. Gannett^{2,3}

¹Department of Physics, West Virginia University, Morgantown, WV 26506, USA, ²Department of Basic Pharmaceutical Sciences, West Virginia University, Morgantown, WV 26506, USA, ³WV Nano Initiative, West Virginia University, Morgantown, WV 26506, USA. david.lederman@mail.wvu.edu.

S1-12 16:30-17:00 INVITED TALK

SHAPE- AND SIZE-CONTROLLED FABRICATION OF LEAD CHALCOGENIDE AND FERROMAGNETIC NANOCRYSTALS FOR INFORMATION STORAGE DEVICES

D.A. Ferrer, H. Liu, F. Ferdousi, E. Taylor and S. K. Banerjee

Microelectronics Research Center, The University of Texas at Austin, Austin, TX 10100 Burnet Road, MER 1.606J /R9900, Austin, TX 78758-4445

E-mail: dferrer@che.utexas.edu

S1-13 17:00-17:30 INVITED TALK

ELECTRON PHONON INTERACTIONS IN CARBON NANOTUBES STUDIED BY RAMAN SPECTROSCOPY

Hootan Farhat¹, Jing Kong²

¹Department of Materials Science and Engineering, ²Department of Electrical Engineering and Computer Science, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA 02139, USA E-mail: jingkong@mit.edu

S1-14 17:30-17:45

EFFECT OF ANNEALING ON STRUCTURAL AND OPTICAL PROPERTIES OF ZINC OXIDE NANOPARTICLES

C. Dixit¹, N. Goswami^{2,3}, D. K. Sharma⁴

¹Research and Development Division, Dhupar Chemicals, Tilak Nagar, Kanpur-208002, India. E-mail: chhaya.dixit@gmail.com.

²Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.(CINVESTAV), Av. Instituto Politécnico Nacional # 2508, Col. San Pedro Zacatenco, 07360, México D.F.

³Department of Physics and Material Science and Engineering, Jaypee Institute of Information Technology University, A-10, Sector-62, Noida-201307, India.

⁴Department of Basic Science and Humanities, Krishna Institute of Engineering and Technology, Ghaziabad, India.

S1-15 17:45-18:00

STRUCTURAL AND VIBRATIONAL CHARACTERISTICS OF HYDROTHERMALLY GROWN In, Sb AND Ga DOPED ZnO NANOSTRUCTURES

A. Escobedo Morales^{1,2}, U. Pal^{2,3}

¹Facultad de Ingeniería Química, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. C.P. 72570. E-mail: alejandroescobedo@hotmail.com

²Instituto de Física, Luis Rivera Terrazas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. C.P. 72570. E-mail: upal@sirio.ifuap.buap.mx

³Department of Chemistry, Sogang University, Seoul, Korea

S1-16 18:00-18:15

SYNTHESIS, RAMAN AND OPTICAL PROPERTIES OF CU DOPED ZNO NANOWIRES PREPARED AT LOW TEMPERATURE

Javed Iqbal^{1,A}, Xiaofang Liu¹, Mashkoor Ahmad², Huichao Zhu³, Dapeng Yu³, Ronghai Yu¹

¹Laboratory of Advanced Materials, Department of Material Science and Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China

² Beijing National Center for Electron Microscopy, Department of Material Science and Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China

³ State Key Laboratory for Mesoscopic Physics, and Electron Microscopy Laboratory, School of Physics, Peking University, Beijing 100871, China

Corresponding author e-mails: javedsaggu73@yahoo.com & rhyu@tsinghua.edu.cn, Fax: +86-10 62759474

S1-17 18:15-18:30

NANOSTRUCTURED ZNO FILMS BY THERMAL OXIDATION OF ZINC FOIL

O. Rios-Berny^{1,2}, J.R. Vargas-García¹, M. A. Valenzuela²

¹Departamento de Metalurgia y Materiales, ESIQIE-Instituto Politécnico Nacional. Zacatenco, 07738 México, D.F.

²Lab. de Catálisis y Materiales, ESIQIE-Instituto Politécnico Nacional, Zacatenco, 07738, México, D.F. E-mail: bernyke@gmail.com

18:30-20:30 POSTER SESSION & COFFEE BREAK

S1-P01

Gd AND Sm SMALL BIOSYNTHESIZED NANOSTRUCTURES FOR MECHATRONICS DEVICES

P. Perdigon-Lagunes^{1a}, C. Zorrilla^{1b}, A. Medina², and J. A. Ascencio³

¹Universidad Nacional Autónoma de México; ^aIngeniería Mecatronica, Facultad de Ingeniería, ^bDepartamento de Física Condensada, Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito de la Investigación Científica. Ciudad Universitaria, México, 04510.

³ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Instituto de Metalurgia. Morelia, Michoacán, México. ⁴Instituto de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad s/n, Col. Chamilpa, 62210 Cuernavaca, Morelos, México. E-mail: ascencio@fis.unam.mx

S1-P02

COMPARISON OF SUPERCONDUCTING PROPERTIES OF TaB₂, TiB₂, NbB₂ AND CrB₂ DOPED MgB₂

Y. P. Cardona-Quintero¹, R. Perez-Moyet¹, O. N. C. Uwakweh², J. Zhou³, F. Mendoza⁴, E. E. Hellstrom³, D. C. Larbalestier³.



¹ Department of Physics, University of Puerto Rico, Mayagüez, PR 00681

² Department of Engineering Science and Materials, University of Puerto Rico, Mayagüez, PR 00681

³ Applied Superconductivity Center at National High Magnetic Field Laboratory, Florida State University, Tallahassee, FL 32310

⁴ Department of Physics, University of Puerto Rico, Rio Piedras, PR 00931.

E-mail: yenny.cardona@upr.edu

S1-P03

YO.5Pr0.5Co5+Fe65Co35 NANOCOMPOSITE POWDERS AND ITS MAGNETOSTRUCTURAL CHARACTERIZATION

F. Hernández López¹, J. T. Elizalde Galindo¹, C. R. Santillán Rodríguez², J. A. Matutes Aquino²

¹Department of Exact Basic Sciences, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Av. Del Charro #450 norte, 32310, Cd. Juárez, Chih., Mexico. ²Materials Physics Department, Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C., Ave. Miguel de Cervantes #120, 31109, Chihuahua, Chih., Mexico. E-mail: jelizald@uacj.mx

S1-P04

NOVEL CRYSTALLINE SiO₂ NANOPARTICLES VIA ANNELIDS BIO-PROCESSING OF AGRO-INDUSTRIAL WASTES

A. Espíndola-González^{1,2}, A.L. Martínez-Hernández³, V.M. Castaño¹ and C. Velasco-Santos³.

¹ Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Juriquilla Querétaro México.

²Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México. Edificio Bernardo Quintana. Cd. Universitaria. CP. 04510. México D.F.

³Instituto Tecnológico de Querétaro. Av. Tecnológico S/N Esq. Gral. Mariano Escobedo, Col. Centro Histórico. CP. 76000 México.

E-mail: ameg00@hotmail.com

S1-P05

ANTIBACTERIAL EFFECT OF SILVER NANOPARTICLES AGAINST STREPTOCOCCUS MUTANS

L.F. Espinosa-Cristóbal¹, GA. Martínez-Castañón¹, JP. Loyola Rodríguez¹, N. Patiño-Marín¹, JF. Reyes-Macias¹, F Ruiz².

¹Maestría en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontología Integral Avanzada, Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Av. Dr. Manuel Nava No. 2, Zona Universitaria, C.P. 78290, San Luis Potosí, SLP., México.

²Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Av. Salvador Nava s/n, Zona Universitaria, C.P. 78290, San Luis Potosí, SLP., México. E-mail: leohamet@hotmail.com

S1-P06 OPTICAL PROPERTIES OF (Zn_xNi_{1-x})Al₂O₄ NANOPARTICLES

A. Fernández-Osorio^{*}, N. Márquez-Cuandón, V. Romero-Salgado

^{*}Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México, México C. P. 54740, México. Telephone (52-55) 5623 20 07. E-mail: ana8485@servidor.unam.mx

S1-P07

SELF ASSEMBLING GROWTH OF ZnO ULTRA THIN FILMS BY ATOMIC LAYER DEPOSITION (ALD) TECHNIQUE

José A. Flores¹*, E. Martínez-Guerra², O. E. Contreras³, Edgar Martínez G.¹, E. Pérez-Tijerina¹

¹ Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas / Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología, (CIIDIT-UANL). Universidad Autónoma de Nuevo León, 66450.

² Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV), Unidad Monterrey. ³ Centro de Nanociencias y Nanotecnología, UNAM, Km. 107, Carretera Tijuana-Ensenada, Ensenada, B.C. México, C.P. 22800

S1-P08

STRUCTURAL, OPTICAL AND ELECTRICAL STUDIES ON HIGHLY TRANSPARENT INDIUM DOPED ZINC OXIDE NANO FILMS

G. J. Shyju¹, S. Dawn Dharma Roy¹, Velumani Subhramanium², M. Jayachandran³ and C. SanjeeviRaja⁴

¹Department of Physics, N. M. Christian College, Marthandam – 629165, INDIA. ⁴School of Physics, Alagappa University, Karaikudi-630 003, INDIA.

²Centre for Research and Advanced studies of Instituto Politécnico Nacional 2508, Col. San Pederdo Zacatenco, 07360, Mexico. ³Electrochemical Materials Division, Central Electrochemical Research Institute, Karaikudi -630 006, INDIA. E-mail:sanjeeviraja@rediffmail.com

S1-P09

PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE POLVOS DE ALUMINATO DE CINC IMPURIFICADAS CON IONES DE TIERRAS RARAS

C.D. Hernández-Pérez¹, M. García-Hipólito¹, M.A. Álvarez-Pérez²,

O. Álvarez-Fregoso¹, F. Ramos-Brito² and C. Falcony³.

¹Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, AP 70-360 Coyoacán, 04510 México, DF, México.

²Laboratorio de Materiales Optoelectrónicos, DIDE, Centro de Ciencias de Sinaloa, Av. De las Américas No. 2771 Nte. Col. Villa Universidad. Culiacán, Sinaloa, México. C.P. 80010. ³Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del IPN, Departamento de Física, PO Box 14-7400, 7000 México, DF, México

S1-P10

THE CATALYTIC EFFECT OF CAF₂ NANOPARTICLES ON SINTERING BEHAVIOR OF KAOLIN-BASED MATERIALS

M. Lomeli¹, I. Esparza², and O. Domínguez¹

1IM-UASLP, 550 Sierra Leona C.P. 78210 SLP/México 2CIMAV, Miguel de Cervantes No. 120 C.P. 31109 Chih/México

S1-P11

ZnS NANODISKS

V. L. Gayou¹, M. Rojas-López¹, R. Delgado Macui¹, A.Orduña Díaz¹, G. Zavala², B. Salazar-Hernández³.

¹CIBA-IPN Tlaxcala, Km. 1.5 Carretera Estatal Tecuexcomac-Tepeitla. Tepetitla de Lardizabal, Tlaxcala, México. C.P. 90700

²Instituto de Biotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. Apartado Postal 510-3, Cuernavaca, Morelos, México 61500

³FCQel-CIICAp-UAEM, Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos. México 62209

S1-P12

STUDY OF THE EFFECT OF ORGANO-MODIFIED NANOCLEYS ON THERMAL DEGRADATION AND UV RADIATION BEHAVIOR OF PLASTIC FILMS

A. López León¹, E. Ramírez Vargas, S. Sánchez Valdés

¹Centro de Investigaciones en Química Aplicada, Departamento de Maestría en Tecnología de Polímeros, Blvd. Enrique Reyna Hemosillo # 140, C.P. 25100 Saltillo, Coahuila, México. E-mail: adriana_lml@hotmail.com.mx



S1-P13

CONTROLLED DISSOLUTION OF SILICON SURFACES IN A CHEMICAL BATH BY CATALYTIC EFFECTS DRIVEN WITH METALLIC NANOPARTICLES

C. A. López-Rodríguez^{1,2}, O. García-Serrano¹, M. Galván-Arellano¹, G. Romero-Paredes¹ and R. Peña-Sierra¹

¹ Departamento de Ingeniería Eléctrica, Sección de Electrónica del Estado Sólido (SEES) Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N. (CINVESTAV), Av. I.P.N. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, México D.F. Tel. (01) 57473777, ² Escuela Superior de Computo (ESCOM), Instituto Politécnico Nacional I.P.N., Av. Juan de Dios Bátiz S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Col. Lindavista, C.P.07738, Delegación Gustavo A. Madero, México D.F. Tel. (01) 57296000 ext. 52022.E-mail: calopezr@ipn.mx

S1-P14

CATALYTIC DECOMPOSITION OF METHANE OVER Mn - PROMOTED Ni/ ZrO₂-CeO₂ CATALYSTS

D. Méndez¹, M. L. Hernández¹, M. A. Valenzuela¹, P. del Angel², J. A. Montoya de la Fuente²

¹Laboratorio de Catálisis y Materiales de ESQIE, Instituto Politécnico Nacional, México. ²Instituto Mexicano del Petróleo, Dirección de Investigación y Posgrado, México. E-mail: mhernandezp@ipn.mx

S1-P15

ELECTRON TRANSPORT THROUGH SELF-ASSEMBLED MONOLAYERS ON Au(111)-(1x1)

J. A. Méndez-Bermúdez¹, R. Aguilar-Sánchez², G. J. Su³, Th. Wandlowski^{4,5}

¹Instituto de Física, Universidad Autónoma de Puebla, 72570, Puebla, México ² Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Puebla, 72570, Puebla, México. ³ Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100085, China. ⁴ Institute of Chemistry and Biochemistry, University of Berne, Berne, Switzerland. ⁵ Institute of Bio- and Nanosystems 3 (IBN3), Research Center Jülich, D-52425 Jülich, Germany. E-mail: jmendezb@sirio.ifuap.buap.mx

S1-P16

POLIMERS CHARACTERIZATION TO OBTAIN NANOFIBERS

M. Méndez-Gonzalez¹, Z. Correa², A. Cruz-Orea², F. Sánchez-Sinencio², M. Rocha-García²

¹ESFM-IPN, U. P. Adolfo López Mateos, Edif. 9, Lindavista, 07738, México D. F., ²CINVESTAV-IPN, Av. IPN 2508, Zacatenco, 07360, México D. F. E-mail: mmendezg07@yahoo.com.mx

S1-P17

CHARACTERIZATION OF ZnO/Pt COMPOSITE NANOPARTICLES GROWN BY A LOW COST POLYMER ASSISTED METHOD

N. Morales-Flores¹, A. Escobedo-Morales², U. Pal^{1,3}, E. Sánchez Mora¹

¹Instituto de Física, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Apdo. Postal J48, Col. San Manuel, Puebla, Pue. 72570, México. E-mail: nataliam@sirio.ifuap.buap.mx. ²Facultad de Ingeniería Química, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. C.P. 72570. ³Department of Chemistry, Sogang University, Seoul, Korea

S1-P18

SYNTHESIS OF SILICA-SILVER NANOCOMPOSITES

Guajardo-Pacheco J Ma^{1,2,3}, Morales-Sánchez J E^{1,2,3}, Gonzalez Hernández J³, Ruiz Facundo²

¹Depto. Físico Matemáticas UASLP, ²Facultad de Ciencias UASLP, ³Estudiante de doctorado en materiales en el CIMAV (Centro de Investigación en

Materiales Avanzados) de Chihuahua, Chihuahua, México. E-mail: guajardo@uaslp.mx

S1-P19

GAS SENSING BEHAVIOUR OF NANOSTRUCTURED COSB₂O₆ PREPARED BY A COLLOIDAL METHOD

Juan P. Morán-Lázaro, Carlos R. Michel, Juan Castillo-Ruiz

Departamento de Física CUCEI Universidad de Guadalajara. Marcelino G. Barragán 1421. Guadalajara, Jalisco, México. lazaro7mx27@hotmail.com

S1-P20

THERMAL STUDIES ON NANOCRYSTALLINE TIN OXIDE

L.C.Nehru¹, A.Ayesha Mariam², Velumani Subramaniam³, M.Jayachandran⁴ and C.Sanjeeviraja^{1*}

¹School of Physics, Alagappa University, Karaikudi-630 003, INDIA.

²Department of Physics, Khadir Mohideen College, Adirampattinam- 614 701, INDIA. ³Centre for Research and Advanced studies of Instituto Politécnico Nacional 2508, Col. San Pedro Zacatenco, 07360, Mexico.

⁴Electrochemical Materials Division, Central Electrochemical Research Institute, Karaikudi -630 006, INDIA. E-mail:sanjeeviraja@rediffmail.com

S1-P21

IMPEDANCE SPECTROSCOPY APPLIED TO THE STRUCTURED-OXIDATION OF TITANIUM

Jhon Alexander Peñafiel Castro¹, Rafael Quintero Torres¹

¹Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Universidad Nacional Autónoma de México, Boulevard Juriquilla 3001, Juriquilla, Querétaro 76230, México E-mail: rquintero@fata.unam.mx

S1-P22

NANOSTRUCTURED Rh-DOPED TiO₂ POWDERS PREPARED BY SOL-GEL METHOD

A. Perales¹, J.A. Montes de Oca¹, A. García², H.J. Dorantes-Rosales³, M. Moran⁴, R. López⁵, R. Gomez⁵

¹Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, CICA-TA-IPN Unidad Querétaro, Cerro Blanco 141, Col. Colinas del Cimatario, C.P.76090, Querétaro, México. ²CICATA-IPN Unidad Altamira, Tamps. Mex.

³Departamento de Ingeniería Metalúrgica, ESQIE-IPN, D.F. México.

⁴Instituto Mexicano del Petróleo, Programa de Ingeniería Molecular, México, DF, Mex. ⁵Departamento de Química, ECOCATAL, UAM-Iztapalapa, D.F., Mex. E-mail: imperio_anel@hotmail.com

S1-P23

MOS INTERFACE FOR THE ELECTROCHEMICAL STRUCTURED-OXIDATION OF TITANIUM

Flor María Rivas Esquivel, Erika Yuliana Lozano López and Rafael Quintero Torres*

Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Universidad Nacional Autónoma de México, Boulevard Juriquilla 3001, Juriquilla, Querétaro 76230, México[*] rquintero@fata.unam.mx

S1-P24

PROCESING OF RECYCLED PET-CLOISITE 10A NANOCOMPOSITES

E.E. Banda Cruz¹, J.L. Rivera Armenta¹, A.M. Mendoza Martínez¹, S.G. Flores Gallardo²

¹Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, División de Estudios de Posgrado e Investigación, J. Rosas y J. Urueta S/N Col. los Mangos C.P.89440, Cd. Madero, Tams.,Mex. ²Centro de Investigación en Material Avanzados, Departamento de Química de Materiales, Chihuahua,Chih., Mex.



S1-P25

OPTICAL PROPERTIES OF ZnS-CARBOXYMETHYLCELLULOSE NANOCOMPOSITE FILMS

J. F. Martínez-Luna^{1,2}, D. B. Hernández-Uresti^{1,2}, E. Reyes-Melo^{1,2}, C. Guerrero-Salazar, V. González-González, S. Sepúlveda-Guzmán^{*,1,2}.

¹Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, UANL, Av. Universidad s/n Cd. Universitaria San Nicolás de los Garza, N.L., 66450, México. ²Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología, UANL Nueva Carretera al Aeropuerto Internacional Monterrey Km 10-PIIT, Apodaca, N.L., 66600, México.

S1-P26

LPG SENSING CHARACTERS OF HYDRO THERMALLY SYNTHESIZED ZNO NANORODS

Vibha Srivastava, Kiran Jain. Electronic Materials Division, National Physical Laboratory, Dr. K.S.Kishnan Marg, New Delhi, India-110012

**TUESDAY, AUGUST 18
ROOM TULUM "F"
(JW MARRIOT)**

MORNING SESSION

S1-18 9:00-9:30 INVITED TALK

STRAIN ENGINEERING AS A ROUTE TOWARDS A TUNABLE ELECTRONIC STRUCTURE IN GRAPHENE

V. M. Pereira¹, A. H. Castro Neto¹, and N. M. R. Peres²

¹Department of Physics, Boston University, 590 Commonwealth Avenue, Boston, MA 02215, USA. ²Centro de Física e Departamento de Física, Universidade do Minho, P-4710-057, Braga, Portugal, vpereira@bu.edu

S1-19 9:30-10:00 INVITED TALK

AB-INITIO STUDY OF THE ELECTRONIC STRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF GRAPHENE NANOFILAKES

Edgar Martínez-Guerra^{1,2}, Eduardo Cifuentes-Quintal¹, Isaac Rodríguez-Vargas³, Stoyan Vlaev³ and Romeo de Coss¹

¹Department of Applied Physics, Cinvestav-Mérida, Yucatán, México ²Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, UANL, México ³Physics Department, University of Zacatecas, México emartinezg@fcfm.uanl.mx

S1-20 10:00-10:15

NANOHYBRID MATERIAL BASED ON PHOTOACTIVE ORGANIC MOLECULES ENCAPSULATED INSIDE SINGLE AND MULTIWALL CARBON NANOTUBES: ELABORATION AND CHARACTERIZATION

M-R. Babaa¹, B. Joussemé², T. Bark², L. Alvarez³, J-L Bantignies³, A. Filoramo⁴, R. Almairac³, S. Palacin²

S1-21 10:15-10:30

MECHANICAL, OPTICAL, ELECTRICAL AND PIEZORESISTIVE CAPABILITIES OF MWCNT-POLYMER FILMS

R. Bautista-Quijano¹, J.O. Aguilar-Aguilar^{1,2}, F. Avilés¹, A.I. Oliva³, C. Vinajra⁴

¹Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de Materiales, Calle 43 # 103, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200 Mérida, Yucatán, México. ²Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería, Boulevard Bahía s/n col. Del Bosque, C.P. 77019, Chetumal, Quintana Roo, México. ³Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Mérida, Departamento de Física Aplicada. A.P. 73 Cordemex, 97310, Mérida,

da, Yucatán, México. ⁴B.S. Student at FI-UADY, Ingeniería Mecatrónica.

⁴Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ingeniería, Av. Industrias no Contaminantes por Anillo Periférico Norte S/N. Mérida, Yuc., México.

S1-22 10:30-10:45

ANCHORAGE OF INORGANIC NANOPARTICLES ON NITROGEN DOPED MULTIWALLED CARBON NANOTUBES

A. Rodríguez-Pulido¹, A. Morelos¹, D.J. Smith², D. Cullen², H. Terrones¹ and M. Terrones¹

¹División de Materiales Avanzados, IPICYT, Camino a la Presa San José 2055. Col. Lomas 4 sección CP. 78216 San Luis Potosí, S.L.P., México. ²Department of Physics, Bateman Physical Sciences Center F-Wing, PSF 470, Arizona State University, Tempe, AZ, USA.

E-mail: alicia.rodriguez@ipicyt.edu.mx

S1-23 10:45-11:00

OH GROUPS WITH DIFFERENT REACTIVITY AT THE SURFACE OF TiO₂ NANOTUBES: A FTIR STUDY OF LOW TEMPERATURE CO ADSORPTION

A. Rendón-Rivera, J. A. Toledo-Antonio, C. Angeles-Chávez, M. A. Cortés-Jácome.

Instituto Mexicano del Petróleo, Eje Central Lázaro Cárdenas 152, Col. San Bartolo Atepehuacan, C.P. 07730, México. E-mail: rradrian@imp.mx

11:00-11:30

COFFEE BREAK

11:30-12:30

PLENARY 3

S1-24 12:30-13:00 INVITED TALK

ATOMIC SCALE STUDIES OF GRAPHENE THIN FILMS

Cristian V. Ciobanu¹

¹Division of Engineering, Colorado School of Mines, Golden, CO 80401, USA. E-mail: cciobanu@mines.edu

S1-25 13:00-13:30 INVITED TALK

GRAPHENE FIELD-EFFECT TRANSISTORS FOR HIGH-FREQUENCY APPLICATIONS

Lin, Yu-Ming

S1-26 13:30-13:45

PREPARATION OF TiO₂ FILMS BY MOCVD: A MICROSTRUCTURAL STUDY

J. A. Galaviz Pérez¹, J. R. Vargas García¹, J. A. Montes de Oca Valero², V. Garibay³

¹Dept of Metallurgical Eng., ESIQIE-IPN, Mexico 07300 D.F., MEXICO.

²CICATA-IPN Queretaro, Queretaro MEXICO. ³Instituto Mexicano del Petróleo, Programa de Ingeniería Molecular, 07730 Mexico, D.F., Mexico.

E-mail: jgalaviz@ipn.mx

S1-27 13:45-14:00

TIME DIFFUSION AND THERMAL CONDUCTIVITY IN AuAl THIN FILMS ALLOYS

R. D. Maldonado^{*a,b}, A. I. Oliva^b

^a Universidad del Mayab, Facultad de Ingeniería. Carretera Mérida-Progreso Km. 15.5, A. P. 96, Cordemex, C. P. 97310, Mérida, Yucatán, México. Phone +52 (999) 9424800, Fax. ^b Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN Unidad Mérida. Depto. de Física Aplicada Km. 6 Antigua Carretera a Progreso 97310, Mérida Yucatán México. Phone +52 (999) 91-242136, Fax +52 (999) 981-2917. ruben.dominguez@unimayab.edu.mx



14:00-16:00 LUNCH

16:00-18:30 AFTERNOON SESSION

S1-28 16:00-16:30 INVITED TALK

HYDRATION BEHAVIOR OF POLY-HYDROXYLATED FULLERENES

R.E. Barajas-Barraza¹, J.G. Rodríguez-Zavala², and R. A. Guirado-López³

¹Departamento de Matemáticas y Física, ITESO, Jalisco, México.

²Departamento de Ciencias Exactas y Tecnológicas, U. de G., Jalisco, México.

³Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP, México.

E-mail: guirado@ifisica.uaslp.mx

S1-29 16:30-17:00 INVITED TALK

VAPOR PHASE NANOPARTICLE SYNTHESIS AND ASSEMBLY FROM MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS

T. Hawa

School of Aerospace and Mechanical Engineering, The University of Oklahoma, Norman, Oklahoma 73019 USA, hawa@ou.edu

S1-30 17:00-17:30 INVITED TALK

CATALYTIC GROWTH OF SINGLE-WALL CARBON NANOTUBES OVER METAL NANOPARTICLES

Perla B. Balbuena

Department of Chemical Engineering, Texas A & M University College Station, TX, 77843 balbuena@tamu.edu

S1-31 17:30-17:45

EFFECTIVE OPTICAL RESPONSE OF METAMATERIALS

Bernardo S. Mendoza*¹, G. Ortiz², B.E. Martínez-Zérega^{1,3} and W.L. Mochán⁴

¹Division of Photonics, Centro de Investigaciones en Óptica, León, México

²Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional del Nordeste, Av. Libertad 5400 Campus-UNNE, W3404AAS Corrientes, Argentina. ³Centro Universitario de los Lagos, Universidad de Guadalajara, Enrique Díaz de León, SN, Lagos de Moreno, C.P. 47460, México.

⁴Instituto de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 48-3, 62251 Cuernavaca, México

S1-32 17:45-18:00

AL-AL₄C₃ NANOCOMPOSITES PRODUCED BY MECHANICAL MILLING

A. Santos-Beltrán^{a,1}, V. Gallegos-Orozco^{a,2}, O. O. Solís-Canto^{b,3}, W. Antunez-Flores^{b,4}, E. Torres-Moye^{b,5}, M. Miki-Yoshida^{b,6} and R. Martínez Sánchez^{b,7}

^aUnidad académica de Ingeniería I. Universidad Autónoma de Zacatecas, Av. López Velarde 801, C. P. 98000. Zacatecas, Zac. México.

^bCentro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV) S.C., Laboratorio Nacional de Nanotecnología, Miguel de Cervantes No. 120, C.P.31109, Chihuahua, Chih., México.

¹audelsantos@gmail.com, ²veronica.gallegos@cimav.edu.mx, ³oscar.solis@cimav.edu.mx, ⁴wilber.antunez@cimav.edu.mx, ⁵enrique.torres@cimav.edu.mx, ⁶mario.miki@cimav.edu.mx, ⁷Roberto.martinez@cimav.edu.mx

S1-33 18:00-18:15

COMPARISON OF THE MECHANOSYNTHESSES OF CoFe₂O₄ FROM COO, CoO, Co(OH)₂ and α-Fe₂O₃

R.Perez-Moyet¹, A.Rossa², N.López³, O. N. C. Uwakweh¹

¹Department of Engineering Science and Materials, University of Puerto Rico-Mayagüez Campus, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9044.

²Department of Mechanical Engineering, University of Puerto Rico-Mayagüez Campus, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9045.

³Department of Chemical Engineering,

University of Puerto Rico-Mayagüez Campus, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9046. E-mail: uwakweh@ece.uprm.edu

S1-34 18:15-18:30

COMPARISON OF THE MECHANOSYNTHESSES OF SnFe₂O₄ FROM SnO AND SnO₂ SOLID PRECURSORS WITH HEMATITE (α-Fe₂O₃) BY HIGH ENERGY BALL MILLING (HEBM)

R.Perez-Moyet¹, A.Rossa², N.López³, O. N. C. Uwakweh¹

¹Department of Engineering Science and Materials, University of Puerto Rico-Mayagüez Campus, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9044.

²Department of Mechanical Engineering, University of Puerto Rico-Mayagüez Campus, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9045.

³Department of Chemical Engineering, University of Puerto Rico-Mayagüez Campus, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9046. E-mail: uwakweh@ece.uprm.edu

18:30-20:30 POSTER SESSION & COFFEE BREAK

S1-P27

DEVELOPMENT OF CARBON NANOTUBES FOR PEMFCs

Asunción Adriana Arango Perdomo¹, Bonfilio Javier Arango Perdomo¹, Gabriel Alonso Núñez², Fernando Chiñas Castillo¹, Yadira Gochi Ponce³.

¹Doctorado en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico DDRT-2005-10 Departamento de Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Oaxaca, Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja # 125, C. P. 68030, Oaxaca, Oax, México Tel +52 9515165248 Fax +52 9515161954

²Centro de Nanociencia y Nanotecnología, Km 107 Carretera Tijuana-Ensenada, C. P. 22800 Ensenada B. C. México, Tel 6461744602 ³Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec, Calle Circuito Central # 200, Col. Parque Industrial, C. P. 68301, Tuxtepec Oax, Tel. 2878759240, Ext. 220. E mail: bonfilioarango@hotmail.com

S1-P28

HYDROGEN ADSORPTION ON NITROGEN-DECORATED SINGLE WALL CARBON NANOTUBES

Eduardo Rangel¹, G. Ruiz-Chavarría^{1,2}, L.F. Magaña¹, J.S. Arellano³

¹Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 20-364, Código Postal 01000, México D.F., México.

²Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Código Postal 04510, México D.F., México.

³Área de Física Atómica Molecular Aplicada, Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Av. San Pablo 180 Col. Reynosa Tamaulipas 02200 México D.F. México.

E-mail: jsap@correo.azc.uam.mx

S1-P29

INTERACTION ENERGY OF A WATER MOLECULE WITH A GRAPHITE SURFACE

Eduardo Rangel Cortes¹, Gregorio Ruiz-Chavarría^{1,2}, L.F. Magaña¹, J.S. Arellano³

¹Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 20-364, Código Postal 01000, México D.F., México.

²Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Código Postal 04510, México D.F., México.

³Área de Física Atómica Molecular Aplicada, Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Av. San Pablo 180 Col. Reynosa Tamaulipas 02200 México D.F. México.jsap@correo.azc.uam.mx



S1-P30

BIO-SYNTHESIS AND STRUCTURAL ANALYSIS OF Sn NANOPARTICLES

E. Calderon-Castillo^{1a}, C. Zorrilla^{1b}, A. Medina², J. L. Galvan-Madrid^{1a}, J. A. Ascencio³

¹ Universidad Nacional Autónoma de México. ^a Facultad de Química, ^b Instituto de Física, Circuito Interior s/n. Ciudad Universitaria 01100, México. ² Instituto de Metalurgia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México. ³ Instituto de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad s/n, Col. Chamilpa, 62210 Cuernavaca, Morelos, México. E-mail: ascencio@fis.unam.mx

S1-P31

THEORETICAL STUDY OF ELUCIDATE GOLD NANOCUSTERS

Hector Barron^a, A. Mayoral^a, Ruben E. Estrada-Salas^a, Miguel Jose-Yacamán^a

^a Department of Physics and Astronomy, The University of Texas at San Antonio One UTSA Circle, San Antonio, TX78249 USA.

E- Mail: nvb966@my.utsa.edu

S1-P32

MICROPATTERNING OF HIGHLY ORIENTED ONE-DIMENSIONAL WO₃ NANOSTRUCTURES ON ITO FUNCTIONALIZED SURFACES

M. Cardoza^{1*}, E. Gaxiola¹, S. Sepulveda² A. Olivas¹

¹ Centro de Nanociencias y Nanotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México, C.P. 22800. Ensenada B.C., México. ² Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Nuevo León, C.P. 66600, Apodaca, Nuevo León, México. *E-mail: mcardoza@cnyunam.mx

S1-P33

EFFECT OF NANOPARTICLES ON PROPERTIES OF INMISCIBLES ABS/TPU BLENDS

H. Castañeda^{1,3}, G. Gómez¹, A. Perales², R. Zitzumbo^{3*}, S. Jöns³, S. Alonso³

¹ CBTis No. 168, Río Rhin s/n Fracc. Colinas Del Río, 20010, Aguascalientes, Ags. México. ² CICY A.C. Unidad de Materiales, calle 43 No 130, Col. Chuburná de Hidalgo, CP 97200, Mérida, Yucatán, México. ³ CIATEC A.C., Omega 201, Fracc Delta, 37545, León, Gto. México.

E-mail: hcstanedainfante@yahoo.com.mx, * rzitzumb@ciatec.mx

S1-P34

INFLUENCE OF SYNTHESIS METHODS ON THE STRUCTURAL PROPERTIES Ni/ZrO₂-CeO₂

C. Díaz¹, M. L. Hernández¹, M. A. Valenzuela¹, S. P. Paredes¹, P. del Angel², J.

A. Montoya² ¹Laboratorio de Catálisis y Materiales de ESIQIE, Instituto Politécnico Nacional, México. ²Instituto Mexicano del Petróleo, Dirección de Investigación y Posgrado, México. E-mail: mhernandezp@ipn.mx

S1-P35

SURFACE PLASMON RESONANCE IN DISCRETE NANO-SIZE GOLD STRUCTURES

N. Dushkina, L. Glass

Department of Physics, Millersville University, P.O. Box 1002, Millersville, PA 17551, USA Natalia.Dushkina@millersville.edu

S1-P36

KERATIN MODIFIED MULTIWALLED CARBON NANOTUBES: GRAFTING AND NON-COVALENT INTERACTIONS

Y. Estévez-Martínez¹, V. M. Castaño-Meneses¹, C. Velasco-Santos², A. L. Martínez-Hernández².

¹Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P.1-1010, Querétaro, México. ²Ingeniería en Materiales, Departamento de Metal-Mecánica, Instituto Tecnológico de Querétaro, Av. Tecnológico esq. Mariano Escobedo, Centro Histórico, 76000, Querétaro, México. E-mail: yoxkin@fata.unam.mx

S1-P37

STRUCTURAL STUDY OF Au_xCu_{1-x} NANOPARTICLES

C. Fernández-Navarro¹, S. Mejía-Rosales¹, E. Pérez-Tijerina¹, M. José-Yacamán²

¹Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, 66450, México.

²Department of Physics and Astronomy, University of Texas at San Antonio. San Antonio, TX. 78249-0697, USA. E-mail: cfernandez@fcfm.uanl.mx

S1-P38

DOPING EFFECT OF AL OR P IN CARBON NANOTUBES

Ag Garcia¹, Ah Romero¹, Perez Robles Jf¹

¹CINVESTAV Unidad Querétaro. Lib. Norponiente #2000 Fraccionamiento Real de Juriquilla. C.P. 76230, Querétaro, México.

E-mail: alegarcia@qro.cinvestav.mx

S1-P39

MICROEMULSION ASSISTED SYNTHESIS OF COBALT NANOPARTICLES IN AQUEOUS MEDIA

M. González-Montiel, G. Rodríguez-Gattorno, Edilso Reguera Ruiz¹

¹CICATA IPN, Unidad Legaria, Legaria #694 Col. Irrigación Mexico City, C.P. 11500. E-mail: mg-montiel@hotmail.com

S1-P40

DETERMINATION OF THE ELECTRIC PROPERTIES OF SILVER NANOWIRES SUSPENSIONS

E. S. Gutiérrez-Wing¹, C. Gutiérrez-Wing²

¹Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Interior Inter-nado Palmira S/N, Col. Palmira, Cuernavaca, Mor., C.P. 62490, México. ² Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Carr. México-Toluca S/N, La Marquesa, Ocoyoacac, Edo. de México, C.P. 52750, México.

E-mail: esgw@cableonline.com.mx

S1-P41

SILVER NANOPARTICLES CAPPED BY ETHYLENEDIAMINE: FORMATION AND CHARACTERIZATION

M. G. Izaguirre López¹, E. Ramírez Meneses^{2*}, A.M. Torres-Huerta², H. Dorantes-Rosales³, V. Montiel-Palma⁴

¹Estudiante de Posgrado, CICATA – IPN Unidad Altamira. Km. 14.5 Carretera Tampico-Puerto Industrial, 89600 Altamira, Tamaulipas. ²CICATA – IPN Unidad Altamira. Km. 14.5 Carretera Tampico-Puerto Industrial, 89600 Altamira, Tamaulipas. ³Departamento de Metalurgia, ESIQIE-IPN, 07300, D.F., México. ⁴Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, 62201 Cuernavaca, Morelos. *Corresponding autor. E-mail: esramirez@ipn.mx



S1-P42

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF CARBON NANOTUBE-NANOCRYSTAL HETEROSTRUCTURES

A. Martínez-Ruiz¹, K. D. Mosqueda de la O², M. M. Martínez Rodríguez², I. Gradiña Martínez³, O. E. Contreras López³ y G. Alonso Núñez³

¹Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California. Km. 106 carr. Tijuana-Ensenada, Ensenada B. C. CP 22800. Tel. (646) 1 74 45 60 ext. 115. E-mail: alejandro@uabc.mx. ²Posgrado en Ciencias e Ingeniería área Nanotecnología. Universidad Autónoma de Baja California. km. 106 carre. Tijuana-Ensenada, Ensenada B. C. CP 22800. ³Centro de Nanociencias y Nanotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México, Km. 106 carr. Tijuana-Ensenada, Ensenada B. C. CP 22800

S1-P43

SYNTHESIS OF CARBON NANOTUBES AND FULLERENES FROM POWDER TIRE

R. Mis-Fernández¹, J. Arenas-Alatorre², C. R. Rios-Soberanis¹ and J. A. Azamar-Barrios³

¹Centro de Investigación Científica de Yucatán, Unidad de Materiales, Calle 43, No. 130, Colonia Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200 Mérida, Yuc., Méx. rjmisfer@cicy.mx, rolando@cicy.mx. ²Instituto de Física de la UNAM, Departamento de Materia Condensada, A.P. 20-364, C.P. 01000 México, D. F. jarenas@fisica.unam.mx. ³Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del IPN-Unidad Mérida, Km. 6 Antigua carretera a Progreso Apdo. Postal 73, Cordemex, 97310, Mérida, Yuc., Méx.

E-mail: azamar@mda.cinvestav.mx

S1-P44

GROWTH OF CARBON NANOTUBES BY PLASMA ENHANCED CHEMICAL VAPOR DEPOSITION

U. Morales¹, S.E. Rodil¹, S. Muhl¹, E. Haro-Poniatowski²

¹Instituto de Investigaciones Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 04510, Coyoacán México D.F. ²Departamento de Física, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa E-mail: ubaldo19821010@yahoo.com.mx

S1-P45

EFFECT OF POLYMER SOLUTION PARAMETERS ON PVP FIBERS PRODUCED BY ELECTROSPINNING

J. A. Pescador-Rojas¹, J. F. Sánchez-Ramírez¹, M. E. Ramírez-Ortiz², M. E. Sánchez-Espíndola³, D. Cornejo-Monroy¹

¹Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional, Legaria 694. Colonia Irrigación, 11500. México D.F. ²Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán UNAM, Departamento de Ingeniería y Tecnología; Av. 1° de Mayo s/n Santa María las Torres Cuautitlán Izcalli, 54740. Estado de México. ³Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, Prolongación Manuel M. Carpio, s/n esq. Plan de Ayala de Gobierno, Col. Santo Tomás, 11340. México, D.F. E-mail: jpescadorr0601@ipn.mx

S1-P46

INTERACTION BETWEEN AN OZONE MOLECULE AND A SURFACE OF BORON NITRIDE DECORATED WITH TITANIUM

J. Ramírez de Arellano^a, L. F. Magana^a

^aInstituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 20-364, Código Postal 01000, México, D. F., México

S1-P47

BIOSYNTHESIS OF LANTHANUM/EUROPIUM NANOPARTICLE ALLOYS

J. E. Romero-Ibarra¹, G. Canizal², I. Blanco-Jarvio¹, P. Tamayo-Meza³ and P.S. Schabes-Retchkiman¹

¹Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 20-364, C. P. 01000 México. D. F. ²Programa de Energía, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, San Lorenzo 290, C. P. 03100 México D. F. ³Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica-UA. Av. Granjas, N°682, Colonia Santa Catarina. Del. Azcapotzalco, CP. 02550, México, D.F. México

S1-P48

PROPERTIES OF FULLERITE AND OTHER SYMMETRIC FORMS OF CARBON

F. Torrens¹, G. Castellano²

¹Instituto Universitario de Ciencia Molecular, Universitat de València, Edifici d'Instituts de Paterna, P. O. Box 22085, 46071 València, Spain. ²Instituto Universitario de Medio Ambiente y Ciencias Marinas, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Guillem de Castro-94, 46003 València, Spain. E-mail: francisco.torrens@uv.es

S1-P49

THEORETICAL STUDY OF Pt_n (n =2-15) NANOCUSTERS

V. H. Uc-Rosas¹, V. Bertin², O. Olvera¹, H. M. Luna¹, L. M. Garcia¹, and E. Poulain¹

¹UAM-A, Av. San Pablo N° 180, Col. Reynosa-Tamaulipas, C.P. 02200, México D.F., México. ²UAM-I, Av. San Rafael Atlixco N° 186, Col. Vicentina, C.P. 09340, México D.F., México. E-mail: vhur@correo.azc.uam.mx

WEDNESDAY AUGUST 19
ROOM TULUM "F"
(JW MARRIOT)

MORNING SESSION

S1-35 9:00-9:30 INVITED TALK

NANOTECHNOLOGY ON SPACE EXPLORATION

Miguel José-Yacamán

Physics and Astronomy Department, The University of Texas at San Antonio, 1604 Campus, One UTSA Boulevard, San Antonio Texas 78249, USA. E-mail: miguel.yacamán@utsa.edu

S1-36 9:30-10:00 INVITED TALK

PERIODICITY AND ATOMIC ORDERING IN NANOSIZED PARTICLES OF CRYSTALS

Valeri Petkov,

Physics, CMU, Mt. Pleasant, MI 48858

S1-37 10:00-10:15

STRUCTURAL AND ELECTROCHEMICAL CHARACTERIZATION OF SELF-ASSEMBLED NANOSTRUCTURES ON AU (HKL)-(1X1)

R. Aguilar-Sánchez¹, G. J. Su², Th. Wandlowski^{3,4}, M. Homberger⁵ and U. Simon⁵

¹Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Puebla, 72570, México. ²Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese



Academy of Sciences, Beijing 100085, China. ³ Institute of Chemistry and Biochemistry, University of Berne, Berne, Switzerland. ⁴ Institute of Bio and Nanosystems 3 (IBN3), Research Center Jülich, D-52425 Jülich, Germany. ⁵ Institute of Inorganic Chemistry, RWTH Aachen, D-52074 Aachen, Germany. E-mail: raguilar@sirio.ifuap.buap.mx

S1-38 10:15-10:30

SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES-NANOCARRIERS

¹RG Casañas-Pimentel, ²MC Gómez-García, ²G Pérez-Ishiwara, ¹E San Martín-Martínez

¹Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-IPN. Legaria 694, Col. Irrigación, México D.F, C.P. 11500. ²Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía-IPN. Av. Guillermo Massieu 239, Col. La Escalera, México D.F, C.P. 07320. E-mail: rg15cp@yahoo.com.mx

S1-39 10:30-10:45

STRUCTURE DETERMINATION OF AuPd ICOSAHEDRAL NANOPARTICLES: FROM EXPERIMENTAL TO COMPUTATIONAL RESULTS

José A. Flores^{1, 2}, C. Fernández Navarro¹, E. Martínez-Guerra³, S. Mejía-Rosales^{1, 2} and E. Pérez-Tijerina^{1, 2}

¹ Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, Universidad Autónoma de Nuevo León, 66450. ² Center for Innovation, Research & Development in Engineering & Technology (CIIDIT) Laboratory of Nanotechnology-UANL ³ Advanced Materials Research Center, S.C. (CIMAV) Apodaca, México. E-mail: jflores.livas@gmail.com

S1-40 10:45-11:00

ON THE SYNTHESIS OF GLASS NANOFIBERS BY LASER SPINNING

F. Quintero, O. Dieste, J. Pou, F. Lusquiños and A. Riveiro
Dpto. Física Aplicada, E.T.S.I.I., Universidad de Vigo, Campus Lagoas - Marcosende, Vigo, 36310, Spain. E-mail: fquintero@uvigo.es

11:00-11:30 COFFEE BREAK

11:30-12:30 PLENARY 4

S1-41 12:30-13:00 INVITED TALK

CONFORMAL ASSEMBLY OF METAL NANOPARTICLES ON POLYMERIC NANOFIBERS- A FEASIBLE APPROACH FOR MULTIFUNCTIONAL NANOTEXTILES

J. Hinestroza, C. Wang, J. Song, N. Birbach, H. Dong
Textiles Nanotechnology Laboratory, Department of Fiber Science & Apparel Design, Cornell University. Ithaca, NY 14853.
E-mail: jh433@cornell.edu <http://nanotextiles.human.cornell.edu>

S1-42 13:00-13:30 INVITED TALK

RECENT ADVANCES IN CHEMISTRY OF CORE-SHELL NANOMATERIALS

Challa S.S.R. Kumar
Center for Advanced Microstructures and Devices, Louisiana State University, 6980 Jefferson Hwy, Baton Rouge, LA 70806, USA. ckumar1@lsu.edu

S1-43 13:30-13:45

GAMMA ALUMINA WITH NANOMETRIC PARTICLE SIZE BY HOMOGENEOUS PRECIPITATION

Adrian Zamorategui Molina* and Satoshi Sugita Sueyoshi*
*Departamento de Química, División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato, Noria Alta s/n, Guanajuato, Gto., México, C.P. 36050. E-mail: satoshi@quijote.ugto.mx

S1-44 13:45-14:00

EXPLORING THE SURFACE REACTIVITY OF SILVER NANOPARTICLES WITH ANTIVIRAL AND BACTERICIDAL ACTIVITY: A DFT STUDY

Ruben E. Estrada-Salas,^a Hector Barron,^a Ariel A. Valladares,^b Miguel Jose-Yacamán^a

^a Department of Physics and Astronomy, University of Texas at San Antonio, San Antonio, Texas 78249, USA. ^b Departamento de Materia Condensada y Criogenia, Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., C.P. 04510, México.

E-mail: Ruben.EstradaSalas@utsa.edu

14:00-16:00 LUNCH

16:00-18:30 AFTERNOON SESSION

S1-45 16:00-16:30 INVITED TALK

FINITE-TEMPERATURE MAGNETISM IN FE CLUSTERS: ELECTRONIC THEORY

J. Dorantes-Dávila

Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Álvaro Obregón 64, 78000 San Luis Potosí, México, E-mail: jdd@ifisica.uaslp.mx

S1-46 16:30-17:00 INVITED TALK

GRADED STRUCTURES IN EPITAXIAL RELAXOR FERROELECTRIC Ba(Zr,Ti)O₃ FILMS

J. He¹, J. C. Jiang¹, J. Liu², G. Collins², C. L. Chen², A. Bhalla³, E.I. Meletis¹
¹Department of Material Science and Engineering, University of Texas at Arlington, Arlington, TX 76019, USA. ²Department of Physics and Astronomy, ³ Department of Electrical & Computer Engineering, University of Texas at San Antonio, San Antonio, TX 78249, USA.

S1-47 17:00-17:30 INVITED TALK

AB INITIO MATERIALS CARTOGRAPHY IN IRON-COBALT NANOSCALE ALLOYS

Alejandro Díaz Ortiz

Max Planck Institute for Metals Research, Heisenbergstrasse 3, D-7069 Stuttgart, Germany, UE.

S1-48 17:30-18:00 INVITED TALK

EXCHANGE BIAS PHENOMENA IN FERROMAGNETIC/ ANTIFERROMAGNETIC CORE/SHELL NANOPARTICLES AND ANTIFERROMAGNETIC NANOCRYSTALS

C. Luna^{1,2}, E. E. Ramos-Cienfuegos^{2,3}, P. Toledo-Jiménez^{1,2}, R. Mendoza-Reséndez^{2,3}

¹ Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas. Universidad Autónoma de Nuevo León. Av. Pedro de Alba s/n, San Nicolás de los Garza, 66450 Nuevo León, México. ² Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Apodaca, 66600 Nuevo León, México. ³ Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de Nuevo León. Av. Pedro de Alba s/n, San Nicolás de los Garza, 66450 Nuevo León, Mexico. E-mail: carlos.lunacd@uanl.edu.mx

18:30-20:30 POSTER SESSION & COFFEE BREAK

S1-P50 SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES AND EVALUATION OF THEIR ANTIFUNGAL PROPERTIES

M.A. Aguilar-Méndez¹, E. San Martín-Martínez¹, L. Ortega-Arroyo¹, E. Sánchez-Espíndola² and G. Cobián-Portillo¹



¹ Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional, Legaría 694. Colonia Irrigación, C.P. 11500, México D. F. ²Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN, Prolongación Manuel M. Carpio, s/n, Esq. Plan de Ayala, Col. Santo Tomás, C.P. 11340, México, D.F. E-mail: maguilarme@ipn.mx

S1-P51

SYNTHESIS OF A NANOSTRUCTURED COMPOSITE POLYANILINE/Na-AISBA-3 MATERIAL

O. Anunziata, M. Martínez, M. Gómez Costa

Grupo Físicoquímica de Nuevos Materiales, CITEQ, Facultad Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, Maestro López y Cruz Roja Argentina, 5016 Córdoba, Argentina. E-mail: oanunziata@scdt.frc.edu.ar

S1-P52

RAMAN ANALYSIS OF CdTe NANOPARTICLES EMBEDDED IN SnO₂ MATRIX

E. Campos-González^{*}, M. Becerril, and O. Zelaya-Angel

Department of Physics, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, P.O. Box 14-740, México 07360 D.F. *ozelaya@fis.cinvestav.mx

S1-P53

CHARACTERIZATION OF 5 AT.% TAB2 DOPED MGB₂ USING BALL MILLING

Y. P. Cardona-Quintero¹, R. Perez-Moyet¹, O. N. C. Uwakweh², J. Zhou³, F. Mendoza⁴, E. E. Hellstrom³, D. C. Larbalestier³.

¹ Department of Physics, University of Puerto Rico, Mayagüez, PR 00681.

²Department of Engineering Science and Materiales, University of Puerto Rico, Mayagüez, PR 00681. ³Applied Superconductivity Center at National High Magnetic Field Laboratory, Florida State University, Tallahassee, FL 32310. ⁴Department of Physics, University of Puerto Rico, Rio Piedras, PR 00931. E-mail: yenny.cardona@upr.edu

S1-P54

SYNTHESIS OF BIMETALIC Au/Ag NANOPARTICLES FOR ELECTRO-CATALYSIS OF GLUCOSE

M. Guerra-Balcázar, F. Castañeda

Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica S. C. Parque Tecnológico Querétaro s/n C.P. 76703, Pedro Escobedo, Querétaro. E-mail: fcastaneda@cideteq.mx

S1-P55

SOLVOTHERMAL SYNTHESIS OF WO₃-X NANOSTRUCTURED WITH CONTROLLABLE MORPHOLOGY

C. Chacón-Roa¹, G. Rodríguez-Gattorno¹, E. Reguera Ruiz¹

¹Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional, Legaría 694, Col. Irrigación, C. P. 11500, México, D. F. E-mail: ceciliachacon28@hotmail.com

S1-P56

SYNTHESIS, EXTERNAL SURFACE AREA AND MICROPOROUS EVALUATION IN TYPE A ZEOLITE (LTA) EXCHANGED WITH INORGANIC SALTS

L. Corona^{1,2}, M. A. Hernández^{1,2}, M. Asomoza³, F. Rojas³

¹Posgrado en Ciencias Ambientales. ²Departamento de Investigación en Zeolitas. Universidad Autónoma de Puebla. 18 sur y Av. San Claudio, San Manuel CP. 72570 Puebla Pue., México. ³Departamento de Química, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Apartado Postal 55-434 México, D.F. E-mail: leobardo02@hotmail.com

S1-P57

SYNTHESIS OF HYDROGELS MICROSTRUCTURE OF N,N, DIMETHYLACRYLAMIDE AND MEASURING THE ABILITY TO ABSORB WATER AND ETHANOL

J.A. Cortes-Ortega.

Departamento de química, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Universidad de Guadalajara. Boul. M. García Barragán # 1451. Guadalajara, Jal. 44430. E-mail: jorcortes@hotmail.com

S1-P58

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF ZIRCON NANOPIGMENTS

A. Fernández-Osorio^{* a}, J. J. Gabino-Sánchez^a, A. Vázquez-Olmos^b

^aFacultad de Estudios Superiores Cuautitlán,

^bCentro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, Universidad Nacional Autónoma de México, Coyoacán, México D. F. , 04510, México ,

*Telephone (52-55) 5623 20 07. E-mail: ana8485@servidor.unam.mx

S1-P59

DETECTION OF RADIATION INDUCED STRUCTURAL CHANGES AT NEAR SURFACE IN AUSTENITIC STAINLESS STEEL

N. Flores¹, A. García-Borquez¹, T. Holz² and A. Torres³.

¹Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Física y Matemáticas, Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Edificio 9, U. P. Adolfo López Mateos Col Lindavista, México, D. F. C.P. 07738. nflores_f@yahoo.com.mx, borquez@esfm.ipn.mx. ²Axo-Dresden, Germany, thomas.holz@axo-dresden.de. ³Instituto Mexicano del Petróleo, Av. 100 Metros, Sn. Bartolo Atepehuacan, México D.F.

S1-P60

SYNTHESIS AND STABILIZATION OF Au AND Ag NANOPARTICLES USING ION-EXCHANGE POLYMERS WITH ARSONIC OR PHOSPHONIC GROUPS

J. García-Serrano¹, A. M. Herrera¹ and M. Ocampo-Fernández¹

¹ Centro de Investigaciones en Materiales y Metalurgia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Carretera Pachuca Tulancingo Km 4.5, Mineral de la Reforma, Hidalgo, C.P. 42184, México. ² Posgrado en Ciencia de Materiales, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5, 42184, Mineral de la Reforma, Hgo., México.

S1-P61

SYNTHESIS OF BROOKITE TiO₂ NANOPARTICLES FROM AMORPHOUS TITANIA

N. Gomez-Ortiz, G. Oskam

Department of Applied Physics, CINVESTAV-IPN, A.P. 73 Cordemex, Mérida, Yucatán, 97310, México. E-mail: ngomez@mda.cinvestav.mx

S1-P62

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SILVER BASED STRUCTURES

C. Gutiérrez-Wing, I. Martínez-Mera

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Ciencias Aplicadas; Carretera México-Toluca S/N, La Marquesa, Ocoyoacac, Edo. De México, C. P. 52750 MEXICO. E-mail: claudia.gutierrez@inin.gob.mx

S1-P63

STRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF Co DOPED SnO₂ NANORODS

X. F. Liu, Javed Iqbal, R. H. Yu



State Key Lab of New Ceramics and Fine Processing, Department of Materials Science and Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China. E-mail: liuxf05@mails.tsinghua.edu.cn

S1-P64

IRON OXIDE NANOPARTICLES OBTAINED FROM AN HYBRID MATERIAL OF CARBOXYMETHYLCELLULOSE- FeCl₂

E.Reyes-Melo^{1,2}, J.Luna-Martínez^{1,2}, V.González-González^{1,2}, A.Torres-Castro^{1,2}, C.Guerrero^{1,2}, S.Sepúlveda-Guzmán^{1,2}, U.Ortiz^{1,2}

¹FIME-UANL, Av. Universidad s/n Cd.Universitaria San Nicolás de los Garza, N.L., 66450, México, ² CIDIT-PIIT, Nueva Autopista al Aeropuerto Internacional Monterrey Km 10, Apodaca, N.L., México. mreyes@gama.fime.uanl.mx

S1-P65

DESIGN AND CHARACTERIZATION OF Ag(1D)-CeO_e SYSTEM FOR CATALYTIC APPLICATION

D. Mendoza-Anaya, C. E. Gutiérrez-Wing, R. Pérez-Hernández, G. Mondragón-Galicia.

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. Carr. México-Toluca S/N La Marquesa, Ocoyoacac, Edo. de México C. P. 52750, México. E-mail demetrio.mendoza@inin.gob.mx

S1-P66

PREPARATION OF Fe AND FeCO NANOSPINDLES WITH STRUCTURES BIOINSPIRED BY MAGNETOTACTIC BACTERIA

R. Mendoza-Reséndez^{1,2}, C. Luna^{2,3}, M. P. Morales⁴, C. J. Serna⁴

¹ Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de Nuevo León. Av. Pedro de Alba s/n, San Nicolás de los Garza, 66450 Nuevo León, Mexico. ² Centro de Innovación, Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Apodaca, 66600 Nuevo León, Mexico. ³ Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas. Universidad Autónoma de Nuevo León. Av. Pedro de Alba s/n, San Nicolás de los Garza, 66450 Nuevo León, México. ⁴ Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (CSIC). Cantoblanco, 28049 Madrid, Spain. E-mail: raquel.mendozars@uanl.edu.mx

S1-P67

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF GOLD NANOPARTICLES WITH DIFFERENT SIZES USING DIFFERENT REDUCING AGENTS

Moreno- Alvarez S. A.^{1,*}, Martínez-Castañón G. A.¹, Loyola-Rodríguez J. P.², Patiño-Marín N.² and Facundo Ruiz³

¹ Doctorado Institucional en Ingeniería y Ciencia de los Materiales, Instituto de Física, UASLP. Av. Manuel Nava 2, Zona Universitaria, San Luis Potosí, S. L. P., México. ² Maestría en Ciencias Odontológicas, Facultad de Estomatología, UASLP, Av. Manuel Nava 2, Zona Universitaria, San Luis Potosí, S. L. P., México. ³ Facultad de Ciencias, UASLP, Álvaro Obregón 64, C. P. 78000. San Luis Potosí, S. L. P., México. E-mail: sarizbema@hotmail.com

S1-P68

EFFECT OF THE SIZE OF SILVER NANOPARTICLES ON THERMAL PROPERTIES

L. Ortega-Arroyo¹, E. San Martín-Martínez¹, M.A. Aguilar-Méndez¹, A. Cruz-Orea²

¹ Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional, Legaría 694. Colonia Irrigación, C.P. 11500, México D. F. ² Departamento de Física, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Av. Politécnico 2508, Col. San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, México, D.F. E-mail: jvaldes_55@yahoo.com.mx

S1-P69

COMPUTATIONAL STUDY OF CHEMICAL REACTIVITY STUDY OF Fe₂O₃ AND Fe₃O₄ NANOSTRUCTURES BY DFT

B. Ruiz-López¹, R. Esparza², E. Rubio-Rosas¹, R. Pérez² y V. Rodríguez-Lugo¹

¹Centro Universitario de Vinculación, BUAP, Ciudad Universitaria, 72570, Puebla, Puebla, MÉXICO.

²Instituto de Ciencias Físicas, UNAM, P. O. Box 48-3, 62251, Cuernavaca, Mor., MÉXICO. E-mail: efrainrubio@yahoo.com

S1-P70

EFFECT OF ETHANOL-WATER MIX ON THE STOBER PARTICLES SIZE

R.Y. Sato-Berrú, J.O. Flores-Flores, J.M. Saniger

Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Exterior s/n, C.U., Apartado postal: 70-186, C.P. 04510, México, D.F. E-mail: roberto.sato@ccadet.unam.mx

S1-P71

SOL-GEL METHOD FOR OBTAINING TiO₂ NANOPARTICLES BY IRRADIATION ULTRASONIC

J.O. Flores-Flores¹, M.E. Sánchez-Espíndola², R.Y. Sato-Berrú¹, J.M. Saniger¹

¹Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Exterior s/n, C.U., Apdo. Postal 70-186, C.P. 04510, México, D.F. ²Central de Instrumentación de Microscopía. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, ENCB-IPN, México, D.F. E-mail: ocotlan.flores@ccadet.unam.mx

S1-P72

TEMPLATE ASSISTED SYNTHESIS OF COPPER OXIDES NANOSTRUCTURES

M. C. Téllez Juárez, G. Rodríguez Gattorno, E. Reguera Ruiz

CICATA IPN, Unidad Legaria, Legaria #694 Col. Irrigación Mexico City, C.P. 11500. E-mail: mary.car.23@hotmail.com

S1-P73

GREEN CHEMISTRY APPLIED TO THE SYNTHESIS OF SILVER AND GOLD NANOSTRUCTURES

A. R. Vilchis-Nestor¹, V. Sánchez-Mendieta¹, M. Avalos-Borja,^{2a} L.E. Silva-De-Hoyos,¹ A. Rico-Moctezuma¹

¹Centro de Investigación en Química Sustentable, Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México. Paseo Colón y Paseo Tollocan s/n. Toluca México. Apartado Postal A-20, C.P: 50120. Phone: +52 722-2175109. E-mail: arvn44@hotmail.com, vsm@uaemex.com.mx.

²Centro de Nanociencias y Nanotecnología. Universidad Nacional Autónoma de México, Km. 107 Carretera Tijuana-Ensenada, 22800, Ensenada, B.C. México. E-mail: miguel@cryn.unam.mx

^a On sabbatical leave at División de Materiales Avanzados, IPICYT, San Luis Potosí, S.L.P., 78216 México

S1-P74

SYNTHESIS OF NICKEL NANOPARTICLES BY AN ORGANOMETALLIC APPROACH

C.C. Villanueva-Alvarado¹, E. Ramírez Meneses^{2*}, M. A. Domínguez-Crespo², A.M. Torres-Huerta², N. Cayetano-Castro³, E. Torres-Santillán⁴

¹Estudiante de posgrado, CICATA – IPN Unidad Altamira. Km. 14.5 Carretera Tampico-Puerto Industrial, 89600 Altamira, Tamaulipas, México

²CICATA – IPN Unidad Altamira. Km. 14.5 Carretera Tampico-Puerto Industrial, 89600 Altamira, Tamaulipas, México. ³Programa de Ingeniería Molecular, Instituto Mexicano del Petróleo, Eje Lázaro Cárdenas No. 152, 07730, México D.F., México ⁴Estudiante de Posgrado, Departamento de Metalurgia,



ESIQIE-IPN, 07300 México, D.F., México. *Corresponding author e-mail: esramirez@ipn.mx

Materials Science Group, Indira Gandhi Centre for Atomic Research, Kalpakkam-603 102, India

S1-P75

FERROMAGNETIC RESONANCE AS A RELEVANT TOOL TO MEASURE MAGNETIC INTERACTIONS AND ANISOTROPIES IN MICROSCALE FERROMAGNETS

V. Villegas-Rueda¹, A. Hernández-Santiago¹, H. Betanzos-Méndez¹, R. Valenzuela-Monjarás², R. Zamorano-Ulloa¹.

¹Escuela Superior de Física y Matemáticas, Departamento de Ciencia de Materiales, UPALM-IPN, Av. IPN S/N, Lindavista, C. P. 07738, México DF.

²IIM-UNAM, Coyoacan., C.P. 04510. E-mail: veyar@ yahoo.com.mx

**THURSDAY, AUGUST 20
ROOM TULUM "F"
(JW MARRIOT)**

MORNING SESSION

S1-49 9:00-9:30 INVITED TALK

ANION PHOTOELECTRON SPECTROSCOPY OF RARE EARTH METAL ATOM-DOPED SILICON CLUSTERS

Andrej Grubisic, Jae Ko, Haopeng Wang, and Kit Bowen

Department of Chemistry and Materials Science, Johns Hopkins University, Baltimore, MD 21218, USA

S1-50 9:30-10:00 INVITED TALK

AB INITIO STUDY OF BINARY Au_nM_m CLUSTERS (M= Pt,Pd, AND Cu)

Román Contreras¹ and M.R. Beltrán²

¹Facultad de Ciencias, UNAM, ²Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P. 70-360, C.P. 04510 México D.F., MÉXICO

S1-51 10:00-10:15

THEORETICAL AND EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF ELECTRONIC STATES IN NANOSTRUCTURES AND QUANTUM DOTS

Yu. Vorobiev¹, P. Gorley², V. Vieira³, P. Horley^{3,4}, J. González-Hernández⁴

¹CINVESTAV-IPN, Unidad Querétaro, Libramiento Norponiente 2000, Fracc. Real Juriquilla, 76230 Querétaro, México. E-mail Vorobiev@qro.cinvestav.mx. ²Department of Electronics and Energy Engineering, Chernivtsi National University, 2 Kotsyubynsky Str., 58012 Chernivtsi, Ukraine. ³CFIF, Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Portugal. ⁴CIMAV, Miguel de Cervantes 120, 31109 Chihuahua, México.

S1-52 10:15-10:30

AB INITIO MCSCF THEORETICAL STUDY OF RHN (N = 2-5) NANOC-LUSTERS INTERACTION WITH NO AND NNO MOLECULES

R. Aviles¹, E. Poulain¹, V. Bertin², O. Olvera¹, H. M. Luna¹, L. M. Garcia¹, and V. H. Uc-Rosas¹

¹UAM-A, Av. San Pablo N° 180, Col. Reynosa-Tamaulipas, C.P. 02200, México D.F., México. ²UAM-I, Av. San Rafael Atlixco N° 186, Col. Vicentina, C.P. 09340, México D.F., México. E-mail: enro@correo.azc.uam.mx

S1-53 10:30-10:45

ION BEAM INDUCED NANOC-LUSTERS AND ITS PERSPECTIVES

S. Dhara and Baldev Raj

S1-54 10:45-11:00

OBSERVATION OF POLARONS IN SILICON QUANTUM DOTS FORMED BY SILVER-ION IMPLANTATION

A.K. Singh, K.G. Gryczynski, Bibhu Rout, Floyd McDaniel, Arup Neogi

Department of Physics, University of North Texas. P.O. Box 311427, Denton, Texas 76203 Corresponding Author: E-mail: arup@unt.edu

11:00-11:30

COFFEE BREAK

S1-55 11:30-11:45

PHOTOLUMINESCENCE SPECTRA OF BIO-CONJUGATED CdSe/ZnS QUANTUM DOTS

T. V. Torchynska¹, A. L. Quintos Vazquez² and R. Peña Sierra³

¹ESFM– Instituto Politécnico Nacional, México D. F. 07738, México, torch@esfm.ipn.mx

²ESIME– Instituto Politécnico Nacional, Culhuacan, México

³CINVESTAV del IPN, México D.F. 07320, México