

MEMORIA 2003

DEPARTAMENTO FISICA APLICADA I E.T.S.I.I. y Telec.

Director: FERNANDEZ RODRIGUEZ JOAQUIN

Secretario: BALDA DE LA CRUZ ROLINDES

Catedráticos de Universidad a tiempo completo:

FERNANDEZ RODRIGUEZ JOAQUIN
BALDA DE LA CRUZ ROLINDES
SANCHEZ LAVEGA AGUSTIN
ORTEGA CONEJERO JOSE ENRIQUE
SALAZAR HERNANDEZ AGUSTIN

Catedráticos de Escuela Universitaria a tiempo completo:

IBARRONDO MARTINEZ-ITURRALDE IGNACIO
FRANCO GARCIA ANGEL
DOMINGUEZ CARRASCOSO LOURDES
BAEZA AGUADO SANTIAGO
GUIASOLA ARANZABAL JENARO
ROJAS PALENZUELA JOSE FELIX

Titulares Numerarios de Universidad a tiempo completo:

SANCHEZ BEITIA SANTIAGO
IPARRAGUIRRE SAN SEBASTIAN IGNACIO
MACHO STADLER ERIKA
ILLARRAMENDI LETURIA ASUNCION
ELEJALDE GARCIA M. JESUS
DEL RIO GAZTELURRUTIA TERESA
VILLAR FERNANDEZ LUIS M.
ARAMBURU LEON IBON
PEÑALBA OTADUY MIRIAM
AZKARGORTA ARETXABALA JON
MENDIOROZ ASTIGARRAGA ARANTZA
OLEAGA PARAMO ALBERTO

Titulares Numerarios de Universidad a tiempo parcial:

DEL RIO CABRERIZO JESUS
IDIONDO SAENZ ROBERTO

Asociados de Universidad a tiempo completo:

JANARIZ LARUMBE JESUS

Asociados de Universidad a tiempo parcial:

ELEJALDE FERNANDEZ-VILLA JOSE LUIS

Investigador Visitante
MIHAIL MARIN VODA

Titulares Numerarios de Escuela Universitaria a tiempo completo:

LOBERA TEMES GUILLERMO
ALMUDI GARCIA JOSE MANUEL
LACHA ARTIGUEZ LUIS M.
CEBERIO GARATE MIKEL
ZUBIMENDI HERRANZ JOSE LUIS
CANO SEIJO MANUEL
IÑIGO OCHOA DE CHINCHETRU FCO. JAVIER
ARAGONESES ERRASTI PURISIMA
ENCINA PASCUAL GERMAN
PEÑA ITURBE RAFAEL
DIAZ DE ARGANDOÑA JAVIER
HUEBRA RUIZ MARTA
LOPEZ GIMENEZ FERNANDO
PONS BARBA MARIA LUISA
BLANCO ARANGUREN JUAN M.
OCARIZ LARREA ANA
ENCARNI GOMEZ GENUA
ARREGUI BENGOA JESUS
DAVALILLO AURRECOECHEA ALFONSO

Titulares Interinos de Escuela Universitaria a tiempo completo:
GORROTXATEGUI SAN MARTIN EUGENIO

Asociados de Escuela Universitaria a tiempo parcial:
ARGALUZA CAJIGAS AGUSTIN
DOVAL LOPEZ DE MUNAIN ANDONI
PEINADO GONZALEZ FELIX
MONASTERIO GUIASOLA NURIA

Numerario de Escuela Universitaria a tiempo parcial:
PURAS FERNANDEZ JUAN MANUEL

Investigadores Pos-Doc.
ANGEL GARCIA ADEVA
RICARDO HUESO

Becarios:
MOHAMMAD AL-SALEH
MUGARZA EZPELETA AITOR
SANTIAGO PEREZ HOYOS
FLORENCIO GARRIDO URIARTE
JAVIER CORDON
MIGUEL RUIZ OSSES

P.A.S.
ORDEÑANA VICANDI CARMEN

LINEAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACION

Título: Espectroscopía láser y materiales láser de estado sólido

Resumen: Estudio de propiedades ópticas lineales y no lineales de nuevos materiales láser.

Aplicaciones fundamentales y tecnológicas.

Comprende técnicas de espectroscopía óptica resuelta en tiempo y en sitio y espectroscopía fotoacústica. Se estudian tanto materiales amorfos como cristalinos.

Responsables: J. Fernández, R. Balda

Equipo investigador: M.A.Illarramendi, A.Mendioroz, J.Azkargorta, I Aramburu, L.M. Lacha, A. García, I. Sáez de Ocáriz, M. Sanz.

Título: Láseres de estado sólido (cristal, vidrio, fibra). Amplificadores ópticos en fibra.

Resumen: Desarrollo de láseres de estado sólido, basados en nuevos materiales cristalinos y vítreos. Desarrollo y caracterización de amplificadores ópticos en fibra.

Responsables: J. Fernández, I. Iparraguirre

Equipo investigador: J. Azkargorta.

Título: Atmósferas planetarias

Resumen: Circulación General. Meteorología y dinámica atmosférica. Estructura nubosa (óptica atmosférica). Aplicación a los planetas gigantes y planetas extrasolares.

Responsable: A. Sánchez-Lavega

Equipo: J. F. Rojas, S. Baeza, J. Arregui, J. Legarreta, S. Pérez Hoyos, R. Hueso (Obs. Niza, Francia), J. R. Acarreta (KNMI, Holanda), R. Morales, E. García-Melendo (UPC, Barcelona)

Página web: <http://www.ajax.ehu.es/>

Título: Aplicación de las técnicas fototérmicas al estudio de la materia.

Resumen: Medida de las propiedades térmicas de sólidos, líquidos y gases. Detección y caracterización de defectos subsuperficiales (control no destructivo).

Responsables: A. Salazar

Equipo: A. Oleaga, L. M. Villar, F. Garrido (becario)

Título: Crecimiento y Caracterización de Monocristales Láser.

Resumen: Crecimiento de Monocristales Láser por método Czochralski y Bridgman

Responsables: Mihail Voda, J. Fernández

Equipo investigador: M. Cano, G. Lobera, M. Al-Saleh

Título: Acústica

Resumen: Esta línea comprende en este momento la realización de material didáctico multimedia, y la prospectiva de desarrollo de un sistema óptico de medida de vibraciones.

Responsables: M. J. Elejalde y E. Macho

Equipo investigador: J. Janariz y A. Franco, R. LLanos

Título: Estudio de las Características Magnéticas en Cintas Microcristalinas obtenidas por enfriamiento ultrarrápido

Resumen:

Responsable: Ignacio Ibarrondo

Equipo investigador: E. Irurieta (Becario)

Título: Conducta magnetostriictiva de aleaciones amorfas Co-Fe (ricas en Cobalto) de muy baja magnetostricción.

Resumen: Estudio de la magnetostricción bajo torsión en hilos.

Responsable: Lourdes Domínguez Carrascoso.

Equipo investigador: Juan M. Blanco, Jenaro Guisasola, Julián Estévez

Título: Elaboración de Bases de Datos de Materiales de la Edificación con Distintivo de Calidad como Apoyo al Control de Calidad

Resumen:

Responsable: Santiago Sánchez Beitia

Equipo Investigador: L. Arizmendi, A. Zulueta, J. Barrallo, A. Ruete (colaborador)

Título: Análisis Estructurales en Construcciones del Patrimonio Histórico

Resumen:

Responsable: Santiago Sánchez Beitia

Equipo Investigador: L. Arizmendi, A. Zulueta, J. Barrallo, A. Ruete (colaborador)

Título: Física experimental de nanoestructuras

Resumen: Nuestra actividad científica está centrada en la descripción de la morfología y los estados electrónicos en nanoestructuras. Se trata de estudiar estados de pozo de potencial en películas delgadas y estados de superficie en superficies escalonadas y nanoestructuras laterales. Con este fin utilizamos dos técnicas experimentales: Fotoemisión de la banda de valencia con resolución angular y Microscopía de Efecto Túnel (STM). Los experimentos de fotoemisión se realizan en centros de radiación sincrotrón por todo el mundo: LURE en París, ELETTRA en Trieste y el SRC de Madison (Wisconsin, USA), en colaboración con grupos de investigación de Madrid, París y Madison. El trabajo de STM se realiza con el STM de temperatura variable en el “Laboratorio de Física de Nanoestructuras” del Donostia International Physics Center de San Sebastián desde Junio 2001

Responsable: J. Enrique Ortega

Equipo Investigador: Enrique Ortega, Javier Cordón, Miguel Ruiz Osés (desde Junio 2003), Frederik Schiller (desde Noviembre 2003).

Título: La naturaleza de la Ciencia y la enseñanza/aprendizaje de conceptos en Electromagnetismo

Resumen: Dificultades epistemológicas, ontológicas y axiológicas en la introducción de conceptos. Propuesta alternativa de enseñanza/aprendizaje como investigación orientada

Responsable: Jenaro Guisasola

Equipo Investigador: A. Davalillo, J.L. Almudí, M Ceberio y J.L. Zubimendi

Título: La enseñanza de resolución de problemas de Física en primer ciclo de Universidad

Resumen: Dificultades conceptuales y metodológicas. Propuesta alternativa

Responsable: Jenaro Guisasola

Equipo Investigador: A. Davalillo, J.L. Almudí, M Ceberio y J.L. Zubimendi

PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS

“Vidrios de óxidos de metales pesados con propiedades ópticas no lineales y/o luminiscentes”

Entidad financiadora: MCYT: I+D+I MAT2000-1135-C02-01

Importe financiación: 98.866 €

Investigador principal: J. FERNANDEZ

Colaboradores: R. Balda, A. Illarramendi, I. Aramburu, Manuel Cano, G. Lobera, J.M. Fdez.- Navarro

“Estudio espectroscópico y fototérmico de materiales cristalinos y vítreos dopados con Yb³⁺ para aplicaciones en láseres autoenfriados”

Entidad financiadora: Grupos Consolidados Universidad del País Vasco 9/UPV00057.345- 13525/2001

Financiación: 254.821 €

Investigador Principal: J. FERNANDEZ

Colaboradores: R. Balda, I. Iparraguirre, A. Illarramendi, J. Azkargorta, I. Aramburu, A. Mendioroz, M.A. Arriandiaga, L.M. Lacha, M. Voda, M. Al-Saleh

“Estudio de las propiedades espectroscópicas lineales y no lineales de cristales fluoruros mixtos activados con tierras raras”

Entidad financiadora: MCYT BFM 2000-0352 (2000-2003)

Financiación: 39.456 €

Investigador Principal: R. BALDA

Colaboradores: M.A. Arriandiaga, I. Iparraguirre, A. Mendioroz, J. Azkargorta, L.M. Lacha

“Enfriamiento inducido por láser en vidrios sulfuros dopados con Yb³⁺”

Entidad financiadora: MCYT Acción Integrada Hispano-Francesa HF2002-0030

Financiación:

Investigador Principal: R. BALDA

Colaboradores: J. Fernández, Mohamed Al-Saleh

“Dinámica y Meteorología de las atmósferas de Júpiter y Saturno”

Entidad financiadora: MCYT

Financiación: 21.035 €

Investigador Principal: A. SANCHEZ LAVEGA

Colaboradores: J. F. Rojas, S. Baeza, J. Arregui, E. García-Melendo, J. Legarreta.

“Subvención General a Grupos de Investigación”

Entidad Financiadora: UPV/EHU

Financiación: 69.236 €

Investigador principal: A. SANCHEZ LAVEGA

Colaboradores: A. Salazar, J. F. Rojas, A. Oleaga, L.M. Villar, S. Baeza, J. Arregui, J. Legarreta, F. Garrido, S. Pérez-Hoyos

“Dinámica y Meteorología de las atmósferas de Júpiter y Saturno”

Entidad financiadora: **MCYT** (comienzo Diciembre 2003-2006)

Financiación: 60.000 Euros

Investigador Principal: A. SANCHEZ-LAVEGA

Colaboradores: J. F. Rojas, S. Baeza, J. Arregui, E. García-Melendo, J. Legarreta, S. Pérez-Hoyos, R. Hueso.

Proyecto Venus Express (experiencia VIRTIS, Agencia Espacial Europea)

Entidad financiadora: **Gobierno Vasco** (Junio 2003-Nov. 2004)

Financiación: 9.000 Euros.

Investigador principal: A. SANCHEZ-LAVEGA

Colaboradores: J. F. Rojas, R. Hueso, E. García-Melendo

“Caracterización de materiales heterogéneos mediante radiometría infrarroja”

Entidad financiadora: **MCYT**

Financiación: 25.520 €

Investigador Principal: A. SALAZAR

Colaboradores: A. Oleaga, L.M. Villar, F. Garrido.

“Detección de defectos en componentes estructurales aeronáuticos de composite mediante termografía infrarroja”

Entidad financiadora: **Gobierno Vasco-INTEK**

Financiación: 16.200 €

Investigador Principal: A. SALAZAR

Colaboradores: L.M. Villar, F. Garrido.

“Caracterización y análisis de vibraciones musicales (1/UPV 00057.345-E-14783/2002)”

Entidad Financiadora: **UPV/EHU**

Financiación: 7.600 €

Investigador principal: M. J. ELEJALDE

Colaboradores: E. Macho, J. Janariz, A. Franco

“Infraestructura científica ordinaria”

Entidad financiadora: **UPV/EHU**.

Importe financiación: 12.000 €

Investigador principal: M. J. ELEJALDE

Colaboradores: E. Macho, J. Janariz, A. Franco

”Diseño y elaboración de materiales didácticos para alumnos y profesores de enseñanza secundaria que ilustran recorridos educativos por Miramón Kutxaespacio de la Ciencia”

Entidad financiadora: **Universidad-Empresa UE01/02**

Investigador Principal: **J. GUIASOLA**

Importe financiación: 88.950 €

Equipo Investigador : J.M. Almudí, M. Ceberio, J.I. Barragués

“Dificultades de enseñanza-aprendizaje del concepto de campo magnético en primer ciclo de universidad y propuesta curricular de orientación constructivista”

Entidad financiadora. **Gobierno Vasco**

Importe financiación: 17.785 €

Investigador principal: J. GUISASOLA

Colaboradores: E. Gómez, A. Davalillo, J. L. Zubimendi, J. M. Almudi, M. Ceberio

“La resolución de problemas de Física en primer ciclo de universidad: análisis crítico del modelo habitual de resolución de problemas y propuesta alternativa de orientación constructivista”

Entidad financiadora. **UPV/EHU**

Importe financiación: 12.741 €

Investigador principal: J. GUISASOLA

Colaboradores: A. Davalillo, J. L. Zubimendi, J. M. Almudi, M. Ceberio

“One-dimensional molecular assemblies on vicinal Au(111) and Cu(111)

Entidad financiadora: **Unión Europea**

Importe financiación: Indeterminado (Viajes, estancias y tiempo de medida en el sincrotrón LURE de París)

Investigador principal: J. E. ORTEGA

Colaboradores: M. Ruiz, V. Joko (UAM, Madrid)

“Mapping wave functions at lateral quantum wells and superlattices.”

Importe financiación: Ninguna (Viajes, estancias y tiempo de medida en el sincrotrón SRC de Madison, Wisconsin)

Investigador principal: J. E. ORTEGA

Colaboradores: J. Kuntze, F. Himpsel (University Wisconsin)

“Estructuras unidimensionales magnéticas autoensambladas en escalones monoatómicos de superficies escalonadas”

Entidad financiadora: **UPV/EHU**

Importe financiación: 14.000 €

Investigador principal: J. E. ORTEGA

Colaboradores: Aitor Mugarza, Asier Eiguren

“Subvención General a Grupos”

Entidad financiadora: **UPV/EHU**

Importe financiación: 22.000 €

Investigador principal: J. E. ORTEGA

Colaboradores: Aitor Mugarza, Jens Kuntze

“Autoensamblado de nanoestructuras laterales y estudio de estados electrónicos”

Entidad financiadora: **MCyT.**

Importe financiación: 108.000 Euro.

Investigador principal: J. E. ORTEGA

Colaboradores: A. Mugarza, J. Kuntze, A. Tejeda

“Estados de pozo cuántico en capas delgadas de metales alcalinotérreos”

Entidad financiadora: **Acción Integrada España-Alemania, MCyT (HA2002-0107)**

Importe financiación: 10.600 EURO

Investigador principal: **J. E. ORTEGA-F. SCHILLER**

Colaboradores: Sergei Molodtsov, Eugene Chulkov

“One-dimensional molecular self-assembly on vicinal surfaces”

Entidades financieras: European Science Foundation, MCyT, Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Importe financiación 526.125 EURO

Investigador principal: **J. E. ORTEGA**

Colaboradores: Richard Berndt, Karsten Horn, Enrique G. Michel, A. Gourdon, C. Joachim

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION DE OTROS DEPARTAMENTOS

"Respuesta cuadrática y efectos de muchos cuerpos en sólidos".

Entidad financiadora: **MEC-BFM2000-0359**

Importe financiación: 22.838,45 €

Investigador principal: : **J.M.Pitarke**

Colaboradores: T. del Río, A. Vergara, I. Sarriá, A. García Lecue, I. García Gurtubay

Duración: 19/12/2000 -19/12/2003

"Subvención a grupos consolidados de la EHU-UPV"

Entidad Financiadora: **UPV/EHU y Gobierno Vasco. (9/UPV 00206.215 - 13639/2001)**

Financiación: 399.673,04 €

Investigador principal: **P. M. Etxenike**

Equipo investigador: E. V. Chulkov, A. Rivacoba, J. M. Pitarke, A. Rubio, A. Arnau, N.Zabala, M. Peñalba, T. del Río, M. Alducin, J. I. Juaristi, A. Vergara, J. Aizputua, F. J.García de Abajo, D. Sánchez Portal, V. Silkine, R. Díez Muiño, F. Rabilloud, J. Sánchez Dolado, M. Machado, A. Eiguren, A. Sarasola, A. García Lekue, I. García de Gurtubay

"Interaccion de iones y electrones con sólidos y superficies"

Entidad Financiadora: **MCYT**

Financiación: 54.000 €

Investigador principal: **A. Arnau**

Equipo investigador: P.M. Etxenike, M. Peñalba, M. Alducín, J.I. Juaristi, A. Sarasola

"Estructura electrónica de sistemas con confinamiento cuántico"

Entidad financiadora: **MCYT**

Importe financiación: 236.000 €

Investigador principal: **Enrique García Michel**

Colaboradores: J. E. Ortega, Pilar Segovia, Juan José Hinarejos

"DNA-Based Molecular Nanowires (M-DNA)"

Entidad financiadora: **Information Society Technologies Program, EC, Contract: IST-2001-38051**

Importe financiación: 18.000 EURO

Investigador Principal: **D. Porath, A. Rubio**

Colaboradores: J.E. Ortega

"Nanocristales de semiconductor: propiedades ópticas, magnetoópticas y aplicaciones a la computación cuántica"

Entidad financiadora: **MCYT**

Importe financiación: 42.000 €

Investigador principal: **Jesús Pérez Conde (Universidad Pública de Navarra)**

Colaboradores: Lourdes Domínguez, Marisa Pons, Anadi Bhattacharje

“Estudio de las reacciones de oxidación-reducción en procesos de extracción líquido-líquido de iones metálicos”

Entidad financiadora: **UPV/EHU**

Importe Financiación: 24.200 €

Investigador principal: **M. Elizalde**

Colaboradores: A. Almela, M. Huebra, M. Kamel, A. Ocio, M.A. Rua

RELACIONES CON LABORATORIOS DE INVESTIGACION

Colaboración con el Instituto de Cristalografía de Moscú. (Cristales Laser).

Investigador principal: A.A. KAMINSKII, J. FERNANDEZ

Miembros del equipo: R. Balda, I. Iparraguirre, J. Azkargorta

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con el Instituto de Cerámica y Vidrio. Arganda del Rey (Madrid)

Investigador principal: J. M. FERNÁNDEZ NAVARRO, J. FERNANDEZ

Miembros del equipo: R. Balda

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con el Departamento de Física y Astronomía de la Universidad de Georgia.

(Athens USA)

Investigador principal: J. FERNANDEZ, W. YEN

Miembros del equipo: R. Balda.

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con el Departamento de Física Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid.

Investigador principal: F. JAQUE, J. FERNANDEZ

Miembros del equipo: R. Balda, A. Illarramendi, A. Mendioroz

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con el Departamento de Física Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid.

Investigador principal: J. FERNANDEZ, E. DIEGUEZ

Miembros del equipo: R. Balda, A. Oleaga, M.D. Serrano

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con Lawrence Berkeley Laboratory, Universidad de California

Investigador principal: MARVIN J. WEBER, J. FERNANDEZ

Miembros del equipo: R. Balda

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con Lab. de Verres et. Ceramiques, Universidad de Rennes

Investigadores principales: J. LUCAS, J. FERNANDEZ

Miembros del equipo: J.L. Adam, R. Balda

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con Universidad de Burdeos

Investigadores principales: J. FERNANDEZ, J.P. CHAMINADE

Miembros del equipo: R. Balda

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con el Instituto de Optica Daza Valdés (CSIC)

Investigadores principales: J. FERNANDEZ, J. GONZALO

Miembros del equipo: R. Balda, C. Afonso

Financiado: MCYT

Duración del convenio o contrato: 3 años

Colaboración con el Departamento de Investigaciones Espaciales (DESPA) del Observatorio de París – Meudon (Francia) y del Bureau de Longitudes (París, Francia).

Investigadores principales: A. SANCHEZ LAVEGA, J. LECACHEUX

Financiación: s/ financiación

Imágenes Planetarias

Duración: 2003

Colaboración con la Universidad de Louisville (Kentucky, USA)

Investigadores principales: A. SANCHEZ LAVEGA, T. DOWLING

Financiación: Programa Cooperación España - USA

Simulación de dinámica atmosférica

Duración: s/determinar

Colaboración con el Jet Propulsion Laboratory (Pasadena, CA; USA)

Investigadores principales: A. SANCHEZ LAVEGA, G. S. ORTON

Financiación: Hubble Space Telescope (equipo USA).

Imágenes Planetarias en IR

Duración: s/determinar

Colaboración con el Wellesley College, (Massachussets, USA):

Investigadores principales: A. SANCHEZ LAVEGA, R. FRENCH

Análisis de las imágenes de Saturno tomadas con el Telescopio Espacial Hubble.

Financiación: s/financiación

Duración: s/determinar

Colaboración con el Observatoire de Nice (Niza, Francia)

Investigadores principales: A. SANCHEZ LAVEGA, T. GUILLOT, R. HUESO, J.F. ROJAS

Financiación: s/financiación

Duración: s/determinar

Colaboración con la University Southern Florida (USA)

Investigadores principales: A. SANCHEZ LAVEGA, B. GALPERIN

Colaboradores: J.F. Rojas, R. Hueso, E. García-Melendo

Financiación: solicitada a la “National Science Foundation” (NSF,USA)

Duración: s/determinar

Colaboración con el Clarendon Laboratory de la Universidad de Oxford.

Investigador principal: A.T. BOOTHROYD, A. SALAZAR

Miembros del equipo: D. Prabhakaran, A. Oleaga

Financiación: s/financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con el Departamento de Física del Estado Sólido de la Universidad de Minería y Metalurgia de Cracovia (Polonia).

Investigador principal: A. KOZLOWSKI, A. SALAZAR

Miembros del equipo: A. Wiechec, Z. Tarnawski,, A. Oleaga

Financiación: s/financiación

Duración del convenio o contrato: s/ determinar

Colaboración con el Departamento de Construcción de Instrumentos Musicales del Conservatorio “Juan Crisóstomo de Arriaga” de Bilbao

Investigadores principales: J. ALONSO, E. MACHO, M. J. ELEJALDE

Miembros de equipo: J.A. Hontoria, A. Amilibia

Financiado: s/ financiación

Duración del convenio o contrato: s/determinar

Colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid (experimentos de sincrotón)

Investigador Principal: E. GARCIA MICHEL

Miembros de equipo: J.E. Ortega, J. Lobo

Financiado: Unión Europea

Duración del convenio o contrato: s/determinar

Colaboración con la Universidad de Wisconsin, USA (experimentos de sincrotón)

Investigador Principal: F. HIMPSEL

Miembros de equipo: J.E. Ortega, K. Altmann

Financiado: National Science Foundation

Duración del convenio o contrato: s/determinar

Colaboración con el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Valencia

Investigador principal: C. FURIÓ, J. GUIASOLA

Miembros del equipo: D. Gil, M. Ceberio, J.L. Zubimendi

Financiado: s/financiación

Duración del convenio o contrato: s/determinar

Colaboración con el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán

Investigador principal: J. SALINAS DE SANDOVAL, J. GUIASOLA

Miembros del equipo: S. Velasco y J.M. Almudí

Financiado: s/financiación

Duración del convenio o contrato: 2000-2003

ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS EXTRANJEROS

T. DEL RIO GAZTELURRUTIA

Université de Provence, CNRS UMR 6633, Marsella, Francia

Grupo de Diagnósticos en plasmas

Colaboradores: A. Calisti, B. Talin

Del 19 al 23 de Diciembre de 2003

A. MENDIOROZ

Universidad de Harward

DEAS

Del 18 de Julio 2002 al 23 de Febrero 2003

E. ORTEGA

Sincrotrón LURE de París (Francia)

Del 25 de Marzo al 3 de Abril de 2003

Sincrotrón ELETTRA de Trieste

Del 10 al 19 de Junio de 2003

Del 23 al 27 de Octubre de 2003

Universidad de Dresden

Del 20 al 25 de Agosto (2003)

J. CORDON

Sincrotrón LURE de París (Francia)

Del 25 de Marzo al 3 de Abril de 2003

M. RUIZ OSSES

Sincrotrón ELETTRA de Trieste

Del 10 al 19 de Junio de 2003

Universidad de Dresden

Del 1 Julio a 30 Noviembre de 2003

PUBLICACIONES

J. FERNANDEZ, I. IPARRAGUIRRE, A. ILLARRAMENDI, J. AZKARGORTA, I. ARAMBURU, O. SANZ, M. VODA, M.CANO, R. BALDA

“Self-frequency tuning in birefringent K₅Nd(MoO₄)₄ laser cristal”

Optical Materials 24, 369-75 (2003)

J. FERNANDEZ, I. IPARRAGUIRRE, I. ARAMBURU, A. ILLARRAMENDI, J. AZKARGORTA, M. VODA, R. BALDA.

“K₅Nd(MoO₄)₄ : a self-tunable laser cristal”

Optics Letters 28, 15, 1341-3 (2003)

R. BALDA, J. FERNANDEZ, J.L. ADAM, L.M. LACHA, M.A. ARRIANDIAGA

“Upconversion process in Er³⁺-doped fluoroarsenate glasses”

Journal of Non-crystalline Solids 326&327, 330-334 (2003)

R. BALDA, A. OLEAGA, J. FERNANDEZ, J.M. FERNÁNDEZ-NAVARRO

“Spectroscopy and frequency upconversion of Er³⁺ ions in lead niobium germanate glasses”

Optical Materials 24, 83-90 (2003).

I. IPARRAGUIRRE, J. FERNANDEZ, M. SANZ, J. AZKARGORTA.

“The influence of excitation inhomogeneities on energy transfer upconversion measurements”

Optics Communications 226, 1-6 275-8(2003)

M.A. ILLARRAMENDI, J. FERNANDEZ, R. BALDA

“Disorder effecton antirresonances in the excitation spectra of Cr³⁺ doped fluoride glasses”

Journal Non-Crystalline Solids 326&327, 184-188 (2003)

H. CAÑIBANO, G. BOULON, L. PALATELLA, Y. GUYOT, A. BRENIER, M. VODA, R. BALDA, J. FERNANDEZ

“Spectroscopic properties of new Yb³⁺-doped K₅Bi(MoO₄)₄ crystals”

J. Luminescence 102, 318-326 (2003) .

A. KAMINSKII, M.S. AKCHURIN, V.I. ALSHITS, K. UEDA, K. TAKAICHI, J.LU, T. UEMATSU, M. MUSHA, A. SHIRIKAWA, A. GLABER, H.J. EICHLER, H. YAGI, T. YANAGITANI, S.N. BAGAYEV, J. FERNANDEZ, R. BALDA

“New data on the physical properties of Y₃Al₅O₁₂-based nanocrystallite laser ceramics”, Crystallography-Reports 48, 515-519 (2003).

R. BALDA, J. FERNANDEZ, A. MENDIOROZ, M. VODA, M. AL-SALEH

“Infrared to visible upconversion in Pr³⁺-doped KPb₂Cl₅ crystal”

Opt. Materials 24, 91-95 (2003).

R. BALDA, J. FERNANDEZ, A. MENDIOROZ, M. VODA, M. AL-SALEH

“Infrared-to-visible upconversion processes in Pr³⁺/Yb³⁺-codoped KPb₂Cl₅”

Phys. Rev. B 68, 1651011-1651017, (2003).

R. BALDA, O. SANZ, J. GONZALO, M. JIMENEZ DE CASTRO, A. PEREA, J.M. FDEZ-NAVARRO, C.N. AFONSO, J. FERNANDEZ

“Active Er³⁺ doped lead-niobium-germanate planar waveguides produced by pulsed laser deposition”

SPIE Vol. 4990, 30-37 (2003).

I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, R. BALDA, M. VODA, A. OLEAGA, J. FERNANDEZ

“Laser action and infrared-to-visible upconversion processes of Nd³⁺ in yttrifluorite crystals”
SPIE vol. 4970, 45-52 (2003).

A. SANCHEZ-LAVEGA, S. PÉREZ-HOYOS, J. F. ROJAS, R. HUESO, AND R. G. FRENCH

“A strong decrease in Saturn’s equatorial jet at cloud level”
Nature, 423, 623-625 (2003).

A. SANCHEZ-LAVEGA.

“Studies of Atmospheric Phenomena in the Giant Planets with Grantecan”

Rev. Mexicana Astron. Astrof. (Conf. Ser.), 16, 98-102 (2003).

A. SANCHEZ-LAVEGA

“Atmospheric circulation of Jovian extrasolar planets with large orbital period”

Highlights of Spanish Astrophysics III, (J. Zamorano et al.,eds. Kluwer), pg.385-388 (2003).

A. SANCHEZ LAVEGA

“Asteroïdes, Atmósferas Planetarias, Marte, Planeta, Planetas Extrasolares, Pulsar, Objetos Transneptunianos”

Gran Enciclopedia del Mundo (Durvan Eds., Bilbao), Vol. 36, pgs: 23-25, 27-31, 140-142, 179-181, 181-182, 187-188, 217-218 (2003).

A. SANCHEZ LAVEGA

“Saturno: vientos y latitudes en los planetas gigantes”

El Cultural – El Mundo, 19 Junio 2003.

A. SANCHEZ LAVEGA

“Vientos en los planetas gigantes”

Tribuna de Astronomía, No. 51, 30-37 (Septiembre 2003).

A. SANCHEZ LAVEGA, E. HUESO, S. BAEZA

“Atmospheric dynamics of Jovian like planets epsilon Eridani b and 55 Cancri d”

Towards Other Earths: DARWIN/TPF and the search for Extrasolar Terrestrial Planets
ESA-SP 359, 569-574 (2003)

A. SALAZAR

“On the influence of the coupling fluid in photopyroelectric measurements”

Review of Scientific Instruments 74, 825-827 (2003)

A.SALAZAR, A.SÁNCHEZ-LAVEGA, R. CELORRIO
“Scattering of cylindrical thermal waves in fiber composites: In-plane thermal diffusivity”
Journal of Applied Physics 93, 4536-4542 (2003)

A. SALAZAR
“On thermal diffusivity”
European Journal of Physics 24, 351-358 (2003)

J. JANARIZ, E. MACHO, M. J. ELEJALDE, A. FRANCO
“Enseñanza de la Acústica en educación secundaria”
Número especial de la Revista de Acústica Vol. 34, 2003.

M. J. ELEJALDE, E. MACHO, A. FRANCO, J. JANARIZ
“Curso de Acústica en Bachillerato”
Actas de 4 Física en Acción, Real Soc. Esp. de Física, Terrassa, Septiembre 2003.

M. J. ELEJALDE, E. MACHO, A. FRANCO, J. JANARIZ
“Acoustics Course for Secondary Schools”
Physics on Stage 3 Participant’s Project Summaries, European Space Agency, Noordwijk (Holanda) Noviembre 2003.

M. J. ELEJALDE, A. FRANCO, J. JANARIZ, E. MACHO
“Applets for basic physics”
WEB: http://www.lamp.polito.it/elearning_workshop/progr.htm#, (Proceedings del workshop E-learning: Towards a virtual university?, Turin 2003)

M. J. ELEJALDE, A. FRANCO, J. JANARIZ, E. MACHO
Curso de Acústica, 2003
WEB: www.ehu.es/acustica

M. J. ELEJALDE, A. FRANCO, J. JANARIZ, E. MACHO
Curso de Acústica en bachillerato, 2003
WEB: www.ehu.es/acustica/bachillerato
Trabajo seleccionado en el *Concurso Nacional Física+Matemática en Acción* celebrado del 26 al 28 de septiembre de 2003 en el Museo de la Ciencia y la Técnica de Cataluña de Terrassa, para participar en la fase Europea de *Physics on Stage 3* en el centro de ESTEC de la Agencia Espacial Europea en Noordwijk (Holanda) entre los días del 8 al 15 de noviembre de 2003 con motivo de la Semana Europea de la Ciencia y la Tecnología.

E. DUFOUR, A. CALISTI, B. TALIN, M. GIGOSOS, M.A. GONZALEZ, T. DEL RIO, J. DUFFY
“Molecular dynamics simulation for modelling plasma spectroscopy”
Journal of Physics A, 62, 6049-6056 (2003)

R. MORALES-JUBERIAS, A. SANCHEZ-LAVEGA, T. DOWLING
“EPIC simulations of the merger of Jupiter’s White Ovals BE and FA: Altitude dependent behavior”,
Icarus, 166, 63-74 (2003).

R. HUESO, T. GUILLOT

“Evolution of the Protosolar Nebula and Formation of the Giant Planets”
Space Science Reviews, 106, 105-120 (2003).

R. HUESO, A. SÁNCHEZ-LAVEGA

“The role of large-scale Jovian storms in the energy balance of Júpiter”
Highlights of Spanish Astrophysics III, (J. Zamorano et al., eds. Kluwer) 369-374 (2003).

S. PEREZ-HOYOS, A. SANCHEZ-LAVEGA, J. F. ROJAS, J. R. ACARRETA, R. FRENCH

“Cloud vertical structure at Saturn’s southern polar region from HST observations (1997-2001)”

Highlights of Spanish Astrophysics III, (J. Zamorano et al., eds. Kluwer) 381-384 (2003).

J. GUIASOLA, J.M. ALMUDI, M. CEBERIO

“Concepciones alternativas sobre el campo magnético estacionario. Selección de cuestiones realizadas para su detección”.

Enseñanza de las Ciencias 21 (2), 281-293 (2003)

J. GUIASOLA, J.M. ALMUDI, J.L. ZUBIMENDI

“Dificultades de aprendizaje de los estudiantes universitarios en la teoría del campo magnético y elección de los objetivos de enseñanza”.

Enseñanza de las Ciencias 21 (1), 79-94 (2003)

J. GUIASOLA, J.M. ALMUDI, J. SALINAS, S. VELAZCO

“Análisis de los procesos de aplicación de las leyes de Gauss y Ampère por estudiantes universitarios de España y Argentina”.

Revista Brasileira de Ensino de Física 25 (2) 195-206 (2003)

J. GUIASOLA, M. CEBERIO, J.L. ZUBIMENDI

“El papel científico de las hipótesis y los razonamientos de los estudiantes universitarios en resolución de problemas de física”.

Investigações em Ensino de Ciências 8 (1) (2003)

C. FURIO, J. GUIASOLA, J.M. ALMUDI, M. CEBERIO

“Learning the electric field concept as oriented research activity”.

Science Education. 87(5), 640-662 (2003)

C. FURIO, J. GUIASOLA, M. CEBERIO, J.L. ZUBIMENDI

“¿Es necesaria la enseñanza de contenidos procedimentales en cursos introductorios de física en la universidad?”.

Enseñanza de las Ciencias. Número extra 17-28 (2003)

M. HUEBRA, M.P. ELIZALDE, A. ALMELA

“Hg(II) extraction by LIX 34. Mercury removal from sludge”

Hydrometallurgy 68, 33-42 (2003)

P.GRAWONSKI, L. DOMINGUEZ, J.M. BLANCO, J. GONZALEZ, K. KULAKOWSKI
“Magnetoelastic osicllations of the magnetisation in a bistable wire”
J. of Magnetism and Magnetic Materials (Aceptado)

V.ZHUKOVA, J.M. BLANCO, A.ZHUKOV, J. GONZALEZ.
“Length effect in a negative magnetostrive Co-Si-B amorphous wire with rectangular hysteresis loop”
J. of Magnetism and Magnetic Materials 254-255, 182-184 (2003)

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M. BLANCO, J. GONZALEZ.
“Orientational dependence of switching field bistable Co-rich wires”
J. of Magnetism and Magnetic Materials 254-255, 185-187 (2003)

V. ZHUKOVA, J.M.BLANCO, A. ZHUKOV, J.GONZALEZ, A.TORKUNOV A, V. LARIN.
“Magnetostriction of glass-coated Co-rich amorphous microwires and its dependence on current annealing”
J. of Magnetism and Magnetic Materials 254-255, 94-96 (2003)

P. GARCIA TELLO, J.M. BLANCO, J. GONZALEZ.
“Effective anisotropy and saturation magnetostriction of soft magnetic FeZrB(Cu) amorphous and nanocrystalline alloys”
Santiago de compostela TNT .
Nanotechnology 14, 1-4 (2003)

J.GONZALEZ, A.CHIZHIK, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO.
“Surface magnetic behaviour of nearly zero magnetostrictive Co-rich amorphous microwires”
J. of Magnetism and Magnetic Materials,258-259, 177-182 (2003)

A.CHIZHIK, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO, J.GONZALEZ.
“Kerr effect investigation of magnetization reversal in Co-rich glass coated microwires”
J. of Magnetism and Magnetic Materials, 254-255, 188-190 (2003)

A.CHIZHIK, J.GONZALEZ, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO
“Circular magnetic bistability in Co-rich amorphous microwires”
J. Phys. D: Appl. Phys. 36, 419-422 (2003)

A.CHIZHIK, J.GONZALEZ, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO
“Circular magnetic bistability induced by tensile stress in glass-covered amorphous microwires”
Applied Physics Letters, 82(4), 610-612 (2003)

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M. BLANCO, N. USOV, J. GONZALEZ.
“Effect of applied stress on remagnetization and magnetization profile of Co-Si-B amorphous wire”
J. of Magnetism and magnetic Materials, 258-259, 189-191 (2003).

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J. GONZALEZ, J.M.BLANCO, M.VAZQUEZ.
“Procesing of magnetic properties of nealy zero magnetostrictive glass coated microwires by current annealing.
IEEE Transactions on Magnetics, 39 (6), 3613-3615 (2003)

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO, J. GONZALEZ, C.GÓMEZ-POLO,
M.VÁZQUEZ.
“Effect of applied stress on magnetization profile of Fe-Si_B amorphous wire”.
J. of Applied Physics, 93(10) 7208-7210 (2003)

J. DIAZ DE ARGANDOÑA, A. EZCURRA, B. BENECH
“Surface pressure disturbance in the Ebro Valley (Spain) produced by the Pyrenees mountains during PYREX”
Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society 129,1457-1468 (2003)

ANGEL FRANCO GARCIA
“Curso Interactivo de Física en Internet: Dinámica de los Sistemas de Partículas”
Revista: Revista Chilena de Educación Científica 1(2), 4-8 (2003)

ANGEL FRANCO GARCIA
“Internet en la enseñanza y el aprendizaje de la Física”
Revista Española de Física, 17 (5), 63- 66 (2003)

JESUS PEREZ CONDE, ANADI BHATTACHARJE, MARISA PONS
Título: Exciton fine structure in semiconductor nanocrystals in the tight-binding method.
Physica Status Solidi 0-5, 1536-1539 (2003)

A. R. BACHMANN, S. SPELLER, A. MUGARZA, J. E. ORTEGA
“One Driving forces for Ag-induced nanostructuration on vicinal Cu(111)”.
Surface Science 526, L143 (2003)

A. MUGARZA, J. E. ORTEGA , F. J. HIMPSEL, F. J. GARCIA DE ABAJO
“Measurement of electron wave functions and confining potentials via photoemission”.
Physical Review B 67, 081404 (2003)

J. LOBO, E. G. MICHEL, A. BACHMANN, S. SPELLER, L. ROCA, J. KUNTZE, J. E. ORTEGA
“Surface electronic structure of a vicinal Cu crystal”.
Journal of Vacuum Science and Technology A 21, 1194 (2003)

A. MUGARZA, J. E. ORTEGA
“Electronic states at vicinal surfaces”.
Journal of Physics Condensed Matter 15, S3281 (2003)

J. CORDON, J. E. ORTEGA
“Co growth on Ag/Cu striped nanostructures”.
AIP Conference Proceedings 696, 845 (2003)

PONENCIAS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

NACIONALES

XIX Reunión Bienal de la Soc. Española de Física

“Circulación general de los planetas gigantes: observaciones recientes y modelos” A. SANCHEZ-LAVEGA, S. PEREZ-HOYOS, J. F. ROJAS, R. HUESO, R.G. FRENCH
(oral), Resúmenes de las comunicaciones, 40-41, 42-43, 44-45
Madrid (España) (2003)

XIX Reunión Bienal de la Soc. Española de Física

“Estudio de velocidades y vorticidades en el interior de los vórtices de Júpiter mediante el análisis de imágenes de las naves Voyager 1 y 2”
J. LEGARRETA, A. SANCHEZ-LAVEGA
(poster), Resúmenes de las comunicaciones, 40-41, 42-43, 44-45
Madrid, (2003)

XIX Reunión Bienal de la Soc. Española de Física

“Estructura vertical de las nubes de Saturno en el año 2002 en base a observaciones con el telescopio espacial Hubble”
S. PEREZ-HOYOS, A. SANCHEZ-LAVEGA, J. F. ROJAS, R. G. FRENCH
(oral), Resúmenes de las comunicaciones, 40-41, 42-43, 44-45
Madrid, (2003)

XXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física

“Materiales didácticos para el estudio de tubos sonoros”
E. MACHO, M. J. ELEJALDE, A. FRANCO, J. JANARIZ
(poster)
Madrid, 2003

XXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física

“Aproximación experimental para la enseñanza de la vibración de una barra bajo flexión:
Aplicación a la afinación de lengüetas musicales”
M. J. ELEJALDE, E. MACHO
(poster)
Madrid, 2003

Tecniacústica 2003

“Enseñanza de la Acústica en educación secundaria”
J. JANARIZ, E. MACHO, M. J. ELEJALDE, A. FRANCO
(oral)
Bilbao, 2003

Centenario de la RSEF y RSEQ, XXIX Bienal de la RSEF

“La Enseñanza Interactiva de la Dinámica de los Sistemas de Partículas”
A. FRANCO
(oral)
Madrid, 2003

X Jornadas de Psicodidáctica

“Mujeres ingenieras en los finales de siglo XIX y principios del siglo XX”

L. DOMINGUEZ

Vitoria, 2003

Bienal y Centenario de la Sociedad Española de Física

“Midiendo funciones de onda de electrones mediante fotoemisión”,

J. E. ORTEGA, A. MUGARZA Y F. J. GARCÍA DE ABAJO

(poster)

Madrid, (2003)

INTERNACIONALES

“Active Er³⁺ doped lead-niobium-germanate planar waveguides produced by pulsed laser deposition”,

Photonics West

R. BALDA, O. SANZ, J. GONZALO, M. JIMÉNEZ DE CASTRO, A. PEREA, J.M. FERNÁNDEZ-NAVARRO, C. N. AFONSO, J. FERNANDEZ

(Oral)

San Jose, (California) 2003

“Influence of Ytterbium on the Infrared to Visible Upconversion in Praseodymium Codoped Potassium Lead Chloride Crystal”

Meeting of The Electrochemical Society

R. BALDA, J. FERNÁNDEZ, A. MENDIOROZ, M. VODA

(Oral)

Paris (Francia) 2003

“Self-frequency tuning in birefringent K₅Nd(MoO₄)₄ laser crystal”

Meeting of The Electrochemical Society

I. IPARRAGUIRRE, A. ILLARRAMENDI, J. AZKARGORTA, O. SANZ, M. VODA, M. CANO, R. BALDA

(Oral)

Paris (Francia) 2003

“Upconversion processes in neodymium-doped potassium lead chloride low phonon crystal”,
15th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy Nonlinear Optical Materials

A. MENDIOROZ, R. BALDA, M. VODA, M. AL-SALEH, J. FERNANDEZ

(Poster)

Keystone (Colorado), 2003.

“Rb₅Nd(MoO₄)₄ a self-tunable birefringent laser crystal”
15th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy Nonlinear Optical Materials
J. FERNANDEZ, A. ILLARRAMENDI, I. IPARRAGUIRRE, I. ARAMBURU, J. AZKARGORTA, M. VODA, M. AL-SALEH, R. BALDA
(Poster)
Keystone (Colorado), 2003

“Crystal Growth of Rare-earth-doped Ternary Potassium Lead Chloride Single Crystals by the Bridgman Method”
15th American Conference on Crystal Growth and Epitaxy Nonlinear Optical Materials
M. VODA, M. AL-SALEH, G. LOBERA, R. BALDA, J. FERNANDEZ
(póster)
Keystone (Colorado), 2003

Frontiers in Optics/Laser Science XIX (OSA)
“Optical Transmission through random laser materials”
M.A. ILLARRAMENDI, I. ARAMBURU, J. FERNANDEZ, R. BALDA
(Poster)
Tucson-Arizona (USA), 2003

Photonics West SPIE
"Laser action and infrared to visible upconversion processes of Nd³⁺ in Yttofluorite crystals"
I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, R. BALDA, M. VODA, A. OLEAGA, J. FERNÁNDEZ
(Oral)
San José (USA), 2003

Toward Other Earths
“Atmospheric dynamics of Jovian like planets epsilon Eridani b and 55 Cancri d”
A. SANCHEZ-LAVEGA, R. HUESO, S. BAEZA
(Poster)
Heildeberg (Alemania,), 2003

35th DPS meeting, American Astronomical Society
“Numerical simulations of disturbances in Jupiter’s highest speed jet” *Bulletin*
E. GARCIA-MELENDO, A. SANCHEZ-LAVEGA, T. E. DOWLING,
American Astronomical Society, 35, 995, 996, 997, 1008, 1009
(Poster).
Monterey (USA), 2003

35th DPS meeting, American Astronomical Society
“Jupiter’s closed cyclones and anticyclones vorticity”
J. LEGARRETA, A. SANCHEZ-LAVEGA
(Poster)
Monterey (USA), 2003

35th DPS meeting, American Astronomical Society
“Cloud Structure in Saturn’s Southern Hemisphere from 1996 to 2002”
S. PEREZ-HOYOS, A. SANCHEZ-LAVEGA, J. F. ROJAS, R. FRENCH
(Poster)
Monterey (USA), 2003

35th DPS meeting, American Astronomical Society
“Moist convective storms in the atmosphere of Saturn”
R. HUESO, A. SÁNCHEZ-LAVEGA
(Oral)
Monterey (USA), 2003

35th DPS meeting, American Astronomical Society
“Dynamical variability in Saturn’s equatorial atmosphere”
A. SANCHEZ-LAVEGA, S. PEREZ-HOYOS, R. HUESO, J. F. ROJAS, R. FRENCH
(Oral)
Monterey (USA), 2003

15th Symposium on Thermophysical Properties
“Thermal wave scattering by buried spheres”
A. SALAZAR
(Oral)
Boulder (Colorado, USA) 2003

15th Symposium on Thermophysical Properties
“Thermal Properties of $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$ across phase transitions”
A. OLEAGA, A. SALAZAR, P. PRABHAKARAN
(Oral)
Boulder (Colorado, USA), 2003

International Conference on Engineering Education 2003 (ICEE 2003)
“Didactic materials to introduce Measurement Techniques for Noise and Musical Vibrations”
E. MACHO, M. J. ELEJALDE, A. FRANCO, J. JANARIZ
(Poster)
Valencia, 2003

International Symposium on Musical Acoustics 2003
“Interaction among physical acoustic knowledge and performance in the accordion and its educational side”
R. LLANOS, J. ALONSO, M. J. ELEJALDE, E. MACHO
(Poster)
Estocolmo (Suecia), 2003

International Symposium on Musical Acoustics 2003
“Didactic resources for the teaching and popularisation of the physics of the music”
M. J. ELEJALDE, E. MACHO, A. FRANCO, J. JANARIZ
(Oral)
Estocolmo (Suecia), 2003

11th International Workshop on Nonideal Plasma Physics (PNP11)
“Ion electron correlation effects on plasma radiative properties”
E. DUFOUR, A. CALISTI, M. GIGOSOS, M.A. GONZALEZ, T. DEL RIO, B. TALIN, J.
DUFTY
(Poster)
Valencia, 2003

ESERA Conference 2003. Research and the quality of science education.
“Analysis of hypothesis-making by university students undertaking physics problems”.
J. GUIASOLA, J. L. ZUBIMENDI, M. CEBERIO, J. M. ALMUDI
(Oral)
Noordwijkerhout (Holanda), 2003

Seventh International History, Philosophy and Science Teaching Conference
“The nature of Science and its implications for Physics textbooks: the case of the classical
theory of magnetic field”
J. GUIASOLA, J.M. ALMUDI, C. FURIO
(Oral)
Winnipeg (Canadá), 2003

International Magnetics Conference (Intermag 2003)
“Procesing of magnetic properties of nealy zero magnetostrictive glass coated microwires by
current annealing”
(Poster)
V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J. GONZALEZ, J.M.BLANCO, M.VAZQUEZ.
Boston (USA), 2003

4th International Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modeling.
“Magnetization Reversal Process at Low Applied Magnetic Field in a Co-rich Amorphous Wire”
(Poster)
V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, N.A.USOV, J.M.BLANCO, J. GONZALEZ.
University of Salamanca, Salamanca, 2003.

4th International Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modeling.
“Surface magnetization reversal in Co-rich amorphous microwires in crossed magnetic fields”
(Poster)
A. CHIZHIK, A. ZHUKOV, J.M. BLANCO, J. GONZALEZ
University of Salamanca, Salamanca, 2003.

International Conference on Magnetism (ICM 2003).
“Magnetoelastic oscillations of the magnetisation in a bistable wire”
(Poster)
P. GAWRONSKI, L. DOMINGUEZ, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ, K. KULAKOWSKI
Roma (Italia) 2003.

International Conference on Magnetism (ICM 2003).

Magnetization reversal and magnetic domain structure in glass-covered Co-rich microwires in presence of tensile stress.

(Poster)

A. CHIZHIK, J. YAMASAKI, A. ZHUKOV, J. GONZALEZ, J.M. BLANCO.

Roma, (Italia), 2003.

NOEKS 7 (Nonlinear Optics and Excitation Kinetics in Semiconductors)

“Exciton fine structure in semiconductor nanocrystals in the tight-binding method”

(Oral)

J. PEREZ CONDE, A. BHATTACHARJE, M. PONS

Karlsruhe (Alemania), 2003

DPG Annual Meeting

“Growth of Cobalt monolayers on Si(111) studied by STM”,

M.LÖFFLER, M.WEINELT, E. ORTEGA, T. FAUSTER

(Poster)

Dresden (Alemania), (2003)

DPG Annual Meeting

“Surface states at Ag/Cu(335) striped nanostructures”,

J. KUNTZE, A. MUGARZA, J. CRAIN, F. J. HIMPSEL, J. E. ORTEGA

(Poster)

Dresden (Alemania), (2003)

12th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy/Spectroscopy and Related Techniques

“Controlling the growth of cobalt silicides on Si(111)”,

M. LÖFFLER, M. WEINELT, J.E. ORTEGA, T. FAUSTER

(Poster)

Eindhoven (Holanda), (2003)

12th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy/Spectroscopy and Related Techniques

“Co stripe arrays grown on Cu(111) using Ag-covered facets as masks”,

J. CORDON, J. E. ORTEGA

(Poster)

Eindhoven (Holanda), (2003)

12th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy/Spectroscopy and Related Techniques

“Early growth of Co on thin Ag layers on Cu(111)”,

J. CORDON, J. E. ORTEGA

(Poster)

Eindhoven (Holanda), (2003)

TNT2003

“Co growth on nanostructured Ag/Cu interfaces”,

J. CORDON, J. E. ORTEGA

(Poster)

Salamanca, (2003)

International Conference on the Formation of Semiconductor Interfaces, ICFSI-13

“Probing electron wave functions at lateral nanostructures via photoemission”

J. E. ORTEGA, A. MUGARZA, F. J. GARCÍA DE ABAJO, J. KUNTZE, Y F. J. HIMPSEL

(Oral)

Madrid, (2003)

XIX Trobades de la Mediterrània

“Probing electron wave functions at nanostructures via photoemission”

J. E. ORTEGA,

(Oral)

Mahón, (2003)

ASISTENCIA A CURSOS, CONGRESOS, WORKSHOPS

NACIONALES

Concurso Nacional Física+Matemáticas en Acción

“Real Sociedad Española de Física en coordinación con la Real Sociedad Matemática Española y EIROforum”

Terrassa, Septiembre 2003

M. J. ELEJALDE

“Jornada de impulso a la calidad”

Escuela Superior de Ingenieros de la UPV/EHU.

Bilbao, 17-18 Diciembre 2003

M.J. ELEJALDE

“Jornadas Socioeducativas Guadix 2003”

Granada, Abril 2003

M.J. ELEJALDE

“e-learning: Formar y educar en la red”

IV Encuentros de Arte y Cultura, organizados por la UPV/EHU

Bilbao, Julio 2003

E. MACHO

“Las matemáticas en la física: ¿Una ayuda o un obstáculo?”

Programa de Formación Docente del Profesorado Universitario, SEA/HELAZ

Donostia, 4-6 Febrero de 2003

T. DEL RIO

“Iniciación a la planificación y desarrollo de una enseñanza problematizada (para materias científicas”

Programa de Formación Docente del Profesorado Universitario, SEA/HELAZ

Donostia, 16-18 de Septiembre de 2003

T. DEL RIO

“Las matemáticas en la física: ¿Una ayuda o un obstáculo?”

Programa de Formación Docente del Profesorado Universitario, SEA/HELAZ

Donostia, 4-6 Febrero de 2003

M. PEÑALBA

“Iniciación a la planificación y desarrollo de una enseñanza problematizada (para materias científicas”

Programa de Formación Docente del Profesorado Universitario, SEA/HELAZ

Donostia, 16-18 de Septiembre de 2003

M. PEÑALBA

XX Jornadas Nacionales sobre Energía y Educación
Madrid, Septiembre 2003
M. CANO

“Primera reunión del Grupo Ibérico de MM5”
Organizado por la Universidad de las Islas Baleares.
Palma de Mallorca, 30 y 31 de Enero de 2003
J. DIAZ ARGANDOÑA

“Informática S.P.S.S.”
Organizado por SAE (antiguo ICE)
Vitoria, 7 al 17 de Julio 2003
R.PEÑA

INTERNACIONALES

20th Course Frontiers of Optical Spectroscopy
Erice, Sicilia (Italia), 16 Mayo al 1 de Junio 2004
J. FERNANDEZ

20th Course Frontiers of Optical Spectroscopy
Erice, Sicilia (Italia), 16 Mayo al 1 de Junio 2004
R. BALDA

“Optical Properties of Complex (Materials over different lengths scales)”
J.F. García de Abajo y P.M. Etxenike (Donostia International Physics Center (DIPC))
San Sebastián, Julio 2003
M.A. ILLARRAMENDI

“Physics on Stage 3”
Semana Europea de la Ciencia y la Tecnología, organizada por el Eiroforum (institución intergubernamental constituida por CERN, ESA, ESO, EMBL, EFDA, ESRF y ILL, en coordinación con EPS y EAAE, cuyo objetivo consiste en revalorizar la ciencia en el conjunto de los países europeos)
Noordwijk (Holanda), Noviembre 2003
M. J. ELEJALDE

“Trobades de la Mediterrània”
Sociedad Catalana de Física
Mahón Octubre 2003.
J. E. ORTEGA

“International Conference on the Formation of Semiconductor Interfaces, ICFSI-13”
ASEVA
Madrid Septiembre 2003
J. E. ORTEGA

“12th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy/Spectroscopy and Related Techniques”
Universidad de Eindhoven
Eindhoven (Holanda), Julio 2003
J. CORDON

“TNT 2003”
Phantoms Nanotechnology Network
Salamanca, Septiembre 2003
J. CORDON

CURSOS DE POSTGRADO

Dentro del Programa de Doctorado “INGENIERIA FISICA” se han impartido los siguientes cursos:

“Fotónica: Fundamentos, Materiales y Aplicaciones”
J. FERNANDEZ

“Espectroscopia Láser de Materiales Opticamente Activos”
R. BALDA

“Detección de Radiación Optica: Principios e Instrumentación”
A. SÁNCHEZ-LAVEGA

“Aplicación de las Técnicas Fototérmicas al Estudio de la Materia”
A. SALAZAR

“Control de radiación: pulsos láser ultracortos”
I. IPARRAGUIRRE

“Estudio de las Características Magnéticas de Cintas y Bandas con Alto Contenido en Silicio”
I. IBARRONDO

“Interacción Radiación-Materia”
T. DEL RIO

Dentro del programa de doctorado de Ingeniería Física
“Optica Cuántica”
MARISA PONS

Dentro del Programa de Doctorado “ASTRONOMIA Y COSMOLOGIA” del Dpto. de Física Teórica, se impartió el siguiente curso:

“Formación y Evolución de los Sistemas Planetarios”
A. SANCHEZ LAVEGA

Dentro del Programa de Doctorado del Dpto. de “MECANICA”, se impartió el siguiente curso:

“Aplicación del Laser en el ámbito de Ingenieria Mecánica”
I. IBARRONDO

Dentro del Programa de Doctorado “PSICODIDACTICA” del Dpto. de Psicología evolutiva y de la Educación, Didáctica de las Matemáticas y las Ciencias Experimentales, Didáctica y Organización Escolar y Didáctica de la Lengua y la Literatura, Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal.

Se impartió el siguiente curso:
“Las relaciones Ciencia, Técnica y Sociedad”
J. GUIASOLA

Dentro del Programa de Doctorado “PSICODIDACTICA” del Dpto. de Psicología evolutiva y de la Educación, Didáctica de las Matemáticas y las Ciencias Experimentales, Didáctica y Organización Escolar y Didáctica de la Lengua y la Literatura, Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal.

Se impartió el siguiente curso:

“Introducción de conceptos en el área de la Física”

J. M. ALMUDI

Dentro del Curso de Postgrado “ELEMENTOS FINITOS EN INGENIERIA ELECTRICA”

“Teoría Electromagnética”

S. BAEZA

Dentro del Programa de Doctorado del Dpto. de “CIENCIAS Y TECNICAS DE LA NAVEGACION, MAQUINAS Y CONSTRUCCIONES NAVALES”

“Aplicación de métodos de gestión de calidad en la toma de decisiones”

A. DAVALILLO

Master de “Medio Ambiente”, organizado por el Dpto. de Ingeniería Química y del Medio Ambiente.

“Contaminación Sonora “

“Teledetección”

J. DIAZ ARGANDOÑA

Master en “Igualdad de Hombres y Mujeres, módulo 1, submódulo 5”

L. DOMINGUEZ, E.GOMEZ

San Sebastián (2003)

“Espectroscopías con Radiación de Sincotrón” (4h/teóricas)

J.E. ORTEGA

Univ. Autónoma de Madrid (2003)

TESIS DOCTORALES

“Propiedades magnéticas y estructurales de hilos y microhilos con carácter amorfo, nanocrystalino y granular”

Defendida: Valentina Joukova

Lugar: Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián

Director: J.M. Blanco y J. González

“Crecimiento, caracterización óptica y emisión laser del cristal estequiométrico $K_5Nd(MoO_4)_4$ ”

Defendida: Guillermo Lobera

Lugar: Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao

Director: M. Voda y I. Iparraguirre

CONFERENCIAS, CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS

“El Sistema Solar”

Escuela de Verano: Iniciación a la Astronomía y Astrofísica, Cosmocaixa Alcobendas (Madrid) (2003)

A. SANCHEZ LAVEGA

“Marte y la perspectiva astronómica de la vida en el Universo”

XII Jornadas de Astronomía, Sociedad Aranzada

(San Sebastián) (2003)

A. SANCHEZ LAVEGA

“Promover la educación científica a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”

I Jornadas sobre la enseñanza-aprendizaje de las ciencias en la Educación Secundaria Bilbao (2003)

ANGEL FRANCO GARCIA

“Creación de contenidos Interactivos para Curso de Física en Internet”

Presentación del proyecto [ADAPT@EQUAL](#)

Vicerrectorado del Campus de Vitoria (2003)

ANGEL FRANCO GARCIA

“La enseñanza en Internet. Un Curso Interactivo de Física”

ETS de Ingenieros Industriales Valladolid (2003)

ANGEL FRANCO GARCIA

“Educación para la igualdad en ciencia y tecnología”

Santiago de Compostela, (2003)

L. DOMINGUEZ, T. NUÑO, M. ALVAREZ, M.D. SANCHEZ

“El silenciamiento de las mujeres la ciencia y tecnología”

Jornada de los actos conmemorativos del 50 Aniversario de la E.U.I.T.I. de San Sebastián

San Sebastián, (2003)

L. DOMINGUEZ

“Mujeres ingenieras en los finales del siglo XIX y principios del XX”

Jornada lanzamiento Proyecto Europeo EMATEK

Bilbao, (2003)

L. DOMINGUEZ

“Probing electron wave functions at lateral nanostructures via photoemission”

International Conference on the Formation of Semiconductor Interfaces, Septiembre 2003, Madrid, (2003)

J. E. ORTEGA.

“Probing electron wave functions at nanostructures via photoemission”

XIX Trobades de la Mediterrània

Mahón, (2003)

J. E. ORTEGA.

“Electronic states at vicinal surfaces”

Universidad Técnica de Dresden

Dresden (Alemania), (2003)

J. E. ORTEGA.

"Nanotecnología: el límite atómico"

Bidebarrieta Científica, Ayuntamiento de Bilbao

Bilbao, (2003)

J. E. ORTEGA.

“Nanoteknologia: atomoaren mugetan”

Fronteras de la Ciencia”, Salón de Actos de Kutxa

San Sebastián, (2003)

J. E. ORTEGA.

OTRAS ACTIVIDADES

A. SANCHEZ-LAVEGA

Coordinador, dirección del “International Outer Planet Watch” (2002-2004) (<http://www.ehu.es/iopw/>).

A. SANCHEZ-LAVEGA

Miembro del consejo consultor de expertos de la Agencia Espacial Europea (ESA) en el “Solar System Working Group” para el período: 2004 – 2006.

M.A. ILLARRAMENDI, I. ARAMBURU

Obtención de una beca para un proyecto en el aula Iberdrola
“Simulación de procesos ópticos en láseres de medios desordenados”

Alumno: Iñigo Atutxa

Prof. tutores: I. Aramburu, M.A. Illarramendi

Aula de Iberdrola de la E.S. de Ingenieros de Bilbao

Curso 2003/2004

E. MACHO

Proyecto en el Aula Iberdrola: “Desarrollo de un laboratorio virtual de Acústica Básica”

Lugar: Escuela Superior de Ingenieros de la UPV/EHU (Bilbao)

Curso: 2003-2004

Becario: Eduardo Gómez Elvira

Colaboradora: Paula Jorge Herrero

M.J. ELEJALDE

Participación en equipos de calidad: Equipo “ITINET”

Lugar: Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de la UPV/EHU (Bilbao)

Fechas: Abril 2002-Enero 2003

Selección como beneficiaria

Proyecto Europeo: “Equal EMATEK” (www.ematek.net)

Duración del proyecto: 2002-2004.

Participación en “Avanzando en la calidad empresarial” organizada por los proyectos europeos Zurekin, Sarean y Ematek, dentro de la iniciativa comunitaria EQUA2en Bilbao del 21-10-0

Proyecto en el Aula Iberdrola: “Desarrollo de un laboratorio virtual de Acústica Básica”

Lugar: Escuela Superior de Ingenieros de la UPV/EHU (Bilbao)

Curso: 2003-2004

Becario: Eduardo Gómez Elvira

Colaboradora: Paula Jorge Herrero

T. DEL RIO

- Facilitadora en el equipo de mejora “SIMUN”, de la EUITI de Bilbao, desde marzo de 2002 a febrero de 2003

JOSÉ FÉLIX ROJAS

Página web, dirección del “International Outer Planet Watch” (2002-2004) (<http://www.ehu.es/iopw/>).

R. PEÑA

- Jornada sobre calidad. Modelo EFQM

Organiza E.U.I.T.I. y Top.

Vitoria, 4 Febrero 2003

- Grupo de mejora “Indiana Jones”

Organiza E.U.I.T.I. y Top.

Vitoria, Febrero y Marzo 2003

- Jornada sobre calidad. Modelo EFQM

Organiza E.U.I.T.I. y Top.

Vitoria, 27 Junio 2003

INGRESOS 34.712,67

TOTAL INGRESOS **34.712,67**

GASTOS

E.T.S.I.I. Y TELECOM. DE BILBAO

Material Oficina	1.678.30
Material Fungible Laboratorio	692.09
Material Didáctico	3.225.02
Otros trabajos	240.01
Equipamiento Científico	2.947.56
Total	9.173.68

E.U.I.T.I. DE BILBAO

Material Oficina	396.19
Material Fungible Laboratorio	1.441.23
Material Didáctico	2.168.69
Otros trabajos	12.03
Equipamiento Científico	1.120.56
Total	5.138.70

E.U.I.T. MINERA DE BARACALDO

Material Oficina	176.89
Material Fungible Laboratorio	177.27
Material Didáctico	1.167.03
Otros trabajos	9.15
Total	1.530.34

E.U.I.T.I. DE VITORIA

Material Oficina	606.74
Material Fungible Laboratorio	1.231.39
Material Didáctico	671.84
Equipamiento Científico	2.026.67
Total	4.595.47

E.U.I.T.I. DE SAN SEBASTIAN

Material Oficina	901.62
Material Fungible Laboratorio	921.73
Material Didáctico	731.99
Viajes y Dietas	618.00
Equipamiento Científico	979.98
Gastado de más en el 2002	87,44
Total	4.240.76

E.U.I.T.I. DE EIBAR

Material Oficina	176.76
Material Fungible Laboratorio	672.31
Material Didáctico	1.454.27
Viajes y Dietas	137.59
Total	2.440.93

E.T.S. DE ARQUITECTURA

Material de oficina	20.22
Material Fungible Laboratorio	587.74
Material Didáctico	2.043.99
Gastado de más en el 2002	14.81
Total	2.666.76

E.T.S. DE NAUTICA Y MAQUINAS NAVALES

Material Oficina	39.14
Material Fungible Laboratorio	57.72
Total	96,86

GASTOS GENERALES

Material Oficina	784.96
Material Fungible Laboratorio	115.08
Material Didáctico	1.426.80
Reuniones y Conferencias	1.260.12
Otros	1.247.62
Viajes y Dietas	487.44
Total	5.322.02

TOTAL GASTOS **34.712,57**

VICERRECTORADO DE ORDENACION ACADEMICA
UPV/EHU
LEIOA (Bizkaia)

Adjunto remito Memoria del año 2001 del Departamento de Física Aplicada I.

Atentamente.