

MEMORIA 2002

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

Catedráticos de Escuela Universitaria a tiempo completo:

IBARRONDO MARTINEZ-ITURRALDE IGNACIO
FRANCO GARCIA ANGEL
DOMINGUEZ CARRASCOSO LOURDES
EZCURRA TALEGON AGUSTIN
BAEZA AGUADO SANTIAGO
GUISASOLA ARANZABAL JENARO

Titulares Numerarios de Universidad a tiempo completo:

SANCHEZ BEITIA SANTIAGO
IPARRAGUIRRE SAN SEBASTIAN IGNACIO
MACHO STADLER ERIKA
ILLARRAMENDI LETURIA ASUNCION
SALAZAR HERNANDEZ AGUSTIN
ELEJALDE GARCIA M. JESUS
DEL RIO GAZTELURRUTIA TERESA
VILLAR FERNANDEZ LUIS M.
ORTEGA CONEJERO JOSE ENRIQUE
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 SEJO 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
ROJAS PALENZUELA JOSE FELIX
ARREGUI BENGEOA 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
CORTAZAR HERMOSILLA LUIS M.
MONASTERIO GUISASOLA NURIA

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

Becarios:
SANZ MONASTERIO MIKEL
MORALES JUBERIAS RAUL
MOHAMED AL-SALEH
MUGARZA EZPELETA AITOR
SANTIAGO PEREZ HOYOS

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, A. Oleaga, L.M. Lacha, A. García, I. Sáez de Ocariz, 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: Estudios fototérmicos de la materia.

Resumen: Estudio de las propiedades térmicas de sólidos, líquidos y gases (difusividad térmica). Caracterización estructural subsuperficial de sólidos.

Responsables: A. Salazar

Equipo: L. M. Villar, J. M. Terrón, F. Garrido

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)

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 magnetostrictiva 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: Descargas Eléctricas Atmosféricas en el País Vasco

Resumen: Estudio de las características de la fenomenología de Rayos en la Comunidad del País Vasco y su relación con los procesos de precipitación severa.

Responsable: Agustín Ezcurra Talegón.

Equipo investigador: I. Herrero, J. Areitio, K. Ochoa de Alda

Título: Aplicación de un Modelo mesometeorológico a la interpolación de variables atmosféricas en la Comunidad del País Vasco

Resumen: Desarrollo y aplicación de un esquema de interpolación de alta resolución de variables meteorológicas en base a la modelización mesoescalar de los fenómenos atmosféricos.

Responsable: Agustín Ezcurra Talegón

Equipo investigador: S. Gaztelumendi

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, Aitor Mugarza, Jens Kuntze (hasta Agosto 2002) Javier Cordón (desde Agosto 2002), Matthias Löffler (Abril-Septiembre 2002)

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, A. Oleaga, 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, A. Oleaga, 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

“Aplicación de las técnicas fototérmicas al control no destructivo de materiales inhomogéneos”

Entidad financiadora: UPV/EHU

Financiación: 22.838 €

Investigador Principal: A. SALAZAR

Colaboradores: A. Sánchez-Lavega, L. M. Villar, A. Ocáriz, J. M. Terrón

“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.

“Caracterización de materiales heterogéneos mediante radiometría infrarroja”

Entidad financiadora: MCYT

Financiación: 26.520 €

Investigador Principal: A. SALAZAR

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

“Detección de defectos en componentes estructurales aeronáuticos”

Entidad financiadora: **Gobierno Vasco-INTEK**

Financiación: 4.512 € (año 2002)

Investigador Principal: A. SALAZAR

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

“Subvención General a Grupos de Investigación”

Entidad Financiadora: **UPV/EHU**

Financiación: 69.236 €

Investigador principal: A. SANCHEZ LAVEGA

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

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

Entidad Financiadora: **UPV/EHU**

Financiación:

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 y 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. GUIASOLA

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. GUIASOLA**

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

“Electronic Growth of aluminium films”

Entidad financiadora: **Unión Europea**

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

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

Colaboradores: Arantzazu Mascaraque, Jorge Lobo(UAM, Madrid), Salvador Ferrer y Odile Robach (ESRF)

“One-dimensional “(3x1)Ag” phase stabilized on stepped Si(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: Aitor Mugarza, Jens Kuntze

“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: Jens Kuntze, Franz 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 €

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

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

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION DE OTROS DEPARTAMENTOS

“Estructura electrónica de sistemas con confinamiento cuántico”

Entidad financiadora: **MCYT**

Importe financiación: 236.000 Euros

Investigador principal: **Enrique García Michel**

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

“Magnetotransporte y Aplicaciones en Películas Delgadas y Microhilos”

Entidad financiadora: **MCYT**

Importe financiación:

Investigador principal: **Julián María González Estévez**

Colaboradores: J.M. Blanco

“Materiales nanoestructurados para el desarrollo de sensores”

Entidad financiadora: **MCYT**

Importe financiación:

Investigador principal: **Julián María González Estévez**

Colaboradores: J.M. Blanco

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
Duración: 2002

Colaboración con la Universidad de Louisville (Kentuky, USA)
Investigadores principales: A. SANCHEZ LAVEGA, T. DOWLING
Financiación: Programa Cooperación España - USA
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).
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
Financiación: s/financiación
Duración: 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, R. Llanos, J. Janariz, A. Franco
Financiado: s/ financiación
Duración del convenio o contrato: s/determinar

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

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 sincrotrón)

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 la Universidad Osnabrück (experimentos de sincrotrón)

Investigador Principal: S. SPELLER

Miembros de equipo: J.E. Ortega, A. Bachmann, A. Mascaraque

Financiado: Unión Europea, Max Planck Research Award

Duración del convenio o contrato: s/determinar

Colaboración con el CSIC-LURE, París (experimentos de sincrotrón)

Investigador Principal: A. MASCARQUE

Miembros de equipo: J.E. Ortega

Financiado: Unión Europea

Duración del convenio o contrato: s/determinar

Relaciones con Laboratorios de Investigación

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

J.GUISASOLA

Universidad de Nevada. Reno

Curriculum and Instruction Department

Del 26 de Agosto al 29 de Septiembre del 2002

J.E. ORTEGA

Sincrotrón LURE de París (Francia)

Del 18 al 23 de Marzo de 2002

Sincrotrón SRC de Madison (USA)

Del 4 al 17 de Junio de 2002

Sincrotrón ESRF de Grenoble (Francia)

Del 4 al 10 de Septiembre de 2002

PUBLICACIONES

R. BALDA, M. VODA, M. AL-SALEH, J. FERNÁNDEZ

“Visible luminescence in $\text{KPb}_2\text{Cl}_5:\text{Pr}^{3+}$ crystal”,

J. Luminescence 97, 190-197 (2002).

A. MENDIOROZ, R. BALDA, M. VODA, M. AL-SALEH, A. J. GARCIA-ADEVA, J. L. ADAM, J. LUCAS

“Origin of laser-induced internal cooling of Yb^{3+} -doped systems”, J. Fernandez

SPIE 4645, 135-147 (2002) (Invited paper)

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

“Spectroscopy and frequency upconversion in $\text{KPb}_2\text{Cl}_5:\text{Pr}^{3+}$ crystal”

SPIE 4645, pp. 97-104 (2002).

S. MACDONALD, J.L. ADAM, P. HOUIZOT, R. BALDA, F. SMEKTALA, J. FERNANDEZ

“Optical properties of Er^{3+} ions in new fluoroarsenate glasses”

SPIE 4645, 59-70 (2002).

A. MENDIOROZ, J. FERNÁNDEZ, M. VODA, M. AL-SALEH, A. J. GARCIA-ADEVA, R. BALDA

“Anti-Stokes laser cooling in Yb^{3+} -doped KPb_2Cl_5 crystal”

Optics Letters 27, 1525-27 (2002).

I. IPARRAGUIRRE, R. BALDA, M. VODA, M. AL-SALEH, J. FERNANDEZ.

“Infrared-to-visible upconversion and polarized laser action in $\text{K}_5\text{Nd}(\text{MoO}_4)_4$ stoichiometric crystal”

J. Opt. Soc. Am. B, 19, 2911-2920 (2002)

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

“Study of the ‘Lamb shift’ in antiresonances of Cr^{3+} -doped glasses”

J.Phys. Condens. Matter 14, 555-563 (2002)

A.A. KAMINSKII, T. KAINO, T. TAIMA, A. YOKOO, K. UEDA, K. TAKAICHI, J. HULLIGER, H.J. EICHLER, J. HANUZA, J. FERNÁNDEZ, R. BALDA, M. MOCZKA, G.M.A. GAD

“Monocrystalline 2-Adamantylamino-5-Nitropyridine (AANP)- A Novel Organic Material for Laser Raman Converters in the Visible and Near-IR”

Jpn. J. Appl. Phys. 41, L603-605 (2002).

A. SANCHEZ-LAVEGA

“Acoustic waves in planetary atmospheres”

Physics Teacher, 40, 239-242 (2002)

R. MORALES, A. SANCHEZ LAVEGA, J. LECACHEUX, F. COLAS

“A comparative study of Jovian anticyclones properties from a six year (1994-2000) survey”

Icarus, 157, 76-90 (2002)

- R. HUESO, A. SANCHEZ LAVEGA, T. GUILLOT
 “A model for large scale convective storms in Júpiter”
 Journal Geophysical Research-Planets, 107 (10), (2002)
- A. SANCHEZ LAVEGA
 “Observations of Saturn’s ribbon wave 14-years after its discovery”
 Icarus, 158, 272-275 (2002)
- A. SANCHEZ-LAVEGA, S. PEREZ-HOYOS, J. R. ACARRETA, R. FRENCH
 “No hexagonal wave around Saturn’s southern pole”
 Icarus, 160, 216 – 219 (2002)
- R. MORALES-JUBERIAS, A. SANCHEZ-LAVEGA, J. LECACHEUX, F. COLAS
 “A comparative study of Jovian cyclonic features from a six-year (1994-2000) survey
 Icarus, 160, 325-335 (2002)
- A. SANCHEZ LAVEGA
 “¿Abunda la vida compleja en el Universo ?”
 Euskonews & Media , No. 156, 1-8 (2002)
- A. SANCHEZ LAVEGA
 “Acoustic Waves in Planetary Atmospheres”
 The Physics Teacher, 40, 239-242
- B. SALAZAR, W.T. ANG, M. GATESHKE, G. GUTIERREZ, A. SANCHEZ-LAVEGA
 “Photoelastic effect and mirage deflection in anisotropic materials”
 Appl. Phys. A, 74, 47-57 (2002)
- J.M. TERRON, A. SALAZAR , A. SANCHEZ-LAVEGA
 “General solution for the thermal wave scattering in fiber composite”
 J. Appl. Phys., 91, 1087-1098 (2002)
- A. SALAZAR, J.M. TERRON, A. SANCHEZ-LAVEGA
 “On the effective thermal diffusivity of fiber-reinforced composites”
 Appl. Phys. Lett., 80, 1903-1905 (2002)
- R. LLANOS, M. J. ELEJALDE, E. MACHO, J. ALONSO-MORAL
 “ A pedagogical utilisation of the accordion to study the vibration behaviour of free reeds”
 Acta Acustica, Supl. 1, S40-S40 (2002)
- R. LLANOS, J. ALONSO-MORAL , M. J. ELEJALDE, E. MACHO
 “First suggestions for the improvement of accordion reeds”
 Acta Acustica, Supl. 1, S84-S84 (2002)
- R. LLANOS, M. J. ELEJALDE, E. MACHO, J. ALONSO-MORAL
 “A pedagogical utilisation of the accordion to study the vibration behaviour of free reeds”
 Revista de Acústica, XXXIII (2002)

R. LLANOS, J. ALONSO-MORAL , M. J. ELEJALDE, E. MACHO

“First suggestions for the improvement of accordion reeds”

Revista de Acústica, XXXIII (2002)

E. MACHO, M. J. ELEJALDE

“Acústica Arquitectónica”

www.rsme.es (Web de la Real Sociedad Matemática Española-Divulgación-Un Paseo por la Geometría-Año 2000/01)

M. QUILICHINI, J.M. PEREZ MATO, I. ARAMBURU, O. HERNANDEZ

“Polarization-flip transition under electric field in BCCD”

Eur.Phys. J. B 25, 431-438 (2002)

C. FURIO, A.VILCHES, J.GUISASOLA

“Spanish teachers’ views of the goals of science education in secondary education, Research in Science and Technological Education”

J. y Romo V.20(1), 39-52 (2002)

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

“The evolution of the concept of capacitance throughout the development of the electric theory and the understanding by university students”

Science and Education 11, 247-261 (2002)

J.GUISASOLA

“Características e implicaciones de la investigación en enseñanza universitaria de la física”

III Jornadas de Didáctica de la Física. Departamento de Física Aplicada. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. ISBN 84-9705-192-0 pp. XXXIII-LVIII (2002)

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

La enseñanza de los problema-tipo en el primer curso de Ingeniería y el aprendizaje significativo de los conceptos y principios fundamentales de la Física

Caderno Brasileiro de Ensino de Física 19 (1), 7-28 (2002)

J. GUIASOLA, J.L.BARRAGUES

“Heurísticas y sesgos de los estudiantes de primer ciclo de universidad en la resolución de problemas de probabilidad”

Enseñanza de las Ciencias 20(2), 285-302 (2002)

C. FURIO, R.AZCONA, J.GUISASOLA

“Revisión de investigaciones sobre enseñanza-aprendizaje de los conceptos de cantidad de sustancia y mol”

Enseñanza de las Ciencias 20(2), 229-242 (2002)

P. VALDES, R. VALDES, J. GUIASOLA, T. SANTOS

“Implicaciones de las relaciones ciencia-tecnología en la educación científica”

Revista Iberoamericana de Educación 28, 101-128 (2002)

A. MAIZTEGUI, J. GUIASOLA Y OTROS

“Papel de la Tecnología en la educación científica: una dimensión olvidada”

Revista Iberoamericana de Educación 28, 129-155 (2002)

D. GIL-PEREZ, J. GUIASOLA, A. MORENO, A. CACHAOUZ Y OTROS

“Defending constructivism in Science Education”

Science and Education 11, 557-571 (2002)

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

Guisasola J., Ceberio M., Almudí J.M. y Zubimendi J.L.

“A teaching strategy for enhancement of physics learning in the first year of Industrial Engineering”

European Journal of Engineering Education, 27 (3) (2002)

R. AZCONA, C. FURIO, J. GUIASOLA

“Algunas reflexiones sobre la magnitud ‘cantidad de sustancia’ y su unidad el mol. Implicaciones para su enseñanza”

Anales de Química, 98 (3), 30-33 (2002)

C. FURIÓ, R. AZCONA, J. GUIASOLA

“The learning and teaching of the concepts ‘amount of substance’ and mole: A review of the literature”

Chemistry Education: Research and Practice in Europe 3 (3), 277-292 (2002)

A. GRAS, J. GUIASOLA, C. BECERRA, M. CANO, R.G. ARÀNEGAS, J. MARTÍNEZ-TORREGROSA

“Renovació didàctica necessària a la universitat: la física, per exemple”

Revista de física 3 (3), 22-26 (2002)

C. FURIÓ, R. AZCONA, J. GUIASOLA

“The learning and Teaching of the concepts ‘amount of substance’ and ‘mole’”

Chemistry Education: Research and practice in Europe 3 (3), 277-292 (2002)

A.CHIZHIK, J. GONZÁLEZ, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO

“Magnetization reversal of Co-rich wires in circular magnetic field”

J. of Applied Physics, 91 (1) pp. 537-539 (2002)

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO, J.GONZALEZ.

“Effect of applied stress on remagnetization and magnetization profile of Co-Si-B amorphous wire”.

J. of Magnetism and Magnetic Materials 242-245 pp.1439-1442, A(2002)

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M. BLANCO, J. GONZALEZ.

“Switching field dependence on applied field orientation in bistable Fe-rich microwires”.

First Seeheim conference on magnetism, Seeheim, Germany (9-13 Septiembre 2001)

Physics of Status Solidi (A) 189, pp. 795-798 (2002)

J.GONZÁLEZ, A.P. CHEN, J.M. BLANCO, A.ZHUKOV
“Effect of applied mechanical stresses on the impedance response in amorphous microwires with vanishing magnetostriction”

First Seeheim conference on magnetism, Seeheim, Germany (9-13 Septiembre 2001)
Physics of Status Solidi (a), 189 pp. 599-608 (2002)

A. CHIZHIK, J.GONZÁLEZ, A.ZHUKOV, J.M. BLANCO
“Kerr effect as method of investigation of magnetization reversal in amorphous wires”

First Seeheim conference on magnetism, Seeheim, Germany (9-13 Septiembre 2001)
Physics of Status Solidi (a), 189, (3)pp. 625-629 (2002)

A.CHIZHIK, A.ZHUKOV, J. GONZÁLEZ, J.M.BLANCO
“Magneto-optical investigation of magnetization reversal in nearly-zero magnetostrictive Co-rich wire and microwire”

J. of Magnetims and Magnetic Materials. 249 (1-2) pp. 27-33 (2002)

V.ZHUKOVA, A.F.COBEÑO, A.ZHUKOV, A.RAMÍREZ-ARELLANO, S.LÓPEZ-POMBERO, J.M.BLANCO, V. LARIN, J.GONZÁLEZ.

“Correlation between magnetic and mechanical properties of devitrified glass coated $\text{Fe}_{71.8}\text{Cu}_1\text{Nb}_{3.1}\text{Si}_{15}\text{B}_{9.1}$ microwires”

J. of Magnetims and Magnetic Materials. (Aceptado, en imprenta) (2002)

A.CHIZHIK, A.ZHUKOV, J.M. BLANCO, R.SZYMCAK, J. GONZÁLEZ.

“Interacction between Fe-rich ferromagnetic glass coated microwires”

J. of Magnetims and Magnetic Materials. 249 (1-2) pp. 99-103 (2002)

A.CHIZHIK, V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO, J.GONZÁLEZ.

“Effect of annealing on surface domain structure and magnetostriction of nearly-zero magnetostrictive Co-rich wire”

J. of Magnetims and Magnetic Materials, 242-245 pp. 244-246 (2002)

J.M. BLANCO, A.ZHUKOV, V.M.PRIDA, J.GONZÁLEZ.

“Effect of annealing on torsion Giant Impedance of Co-rich amorphous wires with vanishing magnetostriction”

46th MMM Journal of Applied Physics, 91 pp. 8426-8428,A (2002)

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M. BLANCO, N. USOV, J. GONZÁLEZ.

“Effect of applied stress on remagnetization and magnetization profile of Co-Si-B amorphous wire”

J. of Magnetism and magnetic Materials, 242-245 pp. 1439-1442 (2002)

J. E. ORTEGA, A. MUGARZA, V. PÉREZ-DIESTE, V. REPAIN, S. ROUSSET, A. MASCARAQUE

“One-dimensional versus two-dimensional surface states at stepped $\text{Au}(111)$ ”.

Physical Review B 65, 165413 (2002).

J. E. ORTEGA, A. MUGARZA, V. PÉREZ-DIESTE, V. REPAIN, S. ROUSSET, A. MASCARAQUE

“Confining versus propagating electrons at step superlattices”.
Materials Science and Engineering B 96, 153 (2002).

J. KUNTZE, A. MUGARZA, J. E. ORTEGA

“Ag-induced zero- and one-dimensional nanostructures on vicinal Si(111)”.
Appl. Phys. Lett. 81, 2463 (2002).

A. MUGARZA, A. MASCARAQUE, V. REPAIN, S. ROUSSET, K. N. ALTMANN, F. J. HIMPEL, YU. M. KOROTEEV, E. V. CHULKOV, F. J. GARCÍA DE ABAJO, J. E. ORTEGA

“Lateral quantum wells at vicinal Au(111) studied with angle-resolved photoemission”.
Phys. Rev. B 66, 245419 (2002).

CAPÍTULOS DE LIBROS Y MONOGRAFÍAS

E. MACHO, M. J. ELEJALDE, J. JANARIZ, A. FRANCO

“An education module of Acoustics for Engineers”

Capítulo 3 del libro “Progress in Engineering Education and Research-2001: A Chronicle of Worldwide Innovations”, W. Aung, P. Hicks, L. Scavards, V. Roubicek & C. Wei (eds) ISBN 1-56700-186-6.

Editorial The International Network of Engineering Education and Research (iNEER) Arlington (USA) 2002

R. AZCONA, M. ETXANIZ, J. GUIASOLA, E. MUGIKA

“Chispas de Energía. Manual del profesor”

Editorial Kutxa. San Sebastián. En castellano ISBN: 84-699-8990-1 y en Euskara ISBN: 84-699-8991-X (2002)

R. AZCONA, M. ETXANIZ, J. GUIASOLA, E. MUGIKA

“Chispas de Energía. Antes de la Visita. Guía didáctica para el alumnado de Bachiller”

Editorial Kutxa. San Sebastián. En castellano ISBN: 84-699-9232-5 y en euskara ISBN: 84-699-9225-2 (2002)

R. AZCONA, M. ETXANIZ, J. GUIASOLA, E. MUGIKA

“Chispas de Energía. En el Museo y otra vez en clase. Guía didáctica para el alumnado de Bachiller”

Editorial Kutxa. San Sebastián. En castellano ISBN: 84-699-9923-O y en euskara ISBN: 84-699-9221-4 (2002)

R. AZCONA, M. ETXANIZ, J. GUIASOLA, E. MUGIKA

“Chispas de Energía. Durante de la Visita. Guía didáctica para el alumnado de ESO”

Editorial Kutxa. San Sebastián. En castellano ISBN: 84-699-9221-X y en euskara ISBN: 84-699-9231-7 (2002)

R. AZCONA, M. ETXANIZ, J. GUIASOLA, E. MUGIKA

“Chispas de Energía. En el Museo y otra vez en clase. Guía didáctica para el alumnado de ESO”

Editorial Kutxa. San Sebastián. En castellano ISBN: 84-699-9922-2 y en euskara ISBN: 84-699-9916-8 (2002)

PONENCIAS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

NACIONALES

Ciencia con el Gran Telescopio de Canarias (GTC)

“ESTUDIO DE FENÓMENOS ATMOSFÉRICOS EN LOS PLANETAS GIGANTES CON EL GTC”

(Oral)

A. SANCHEZ-LAVEGA

Granada (Febrero 2002)

V REUNION CIENTIFICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ASTRONOMIA

“Circulación atmosférica en planetas extrasolares de largo período orbital”

(Oral)

A. SANCHEZ-LAVEGA

Toledo (Sept. 2002)

V Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía

“Nubes y aerosoles en el Polo Sur de Saturno”

(Oral)

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

Toledo (Sept. 2002)

V Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía

“Dinámica de las tormentas de gran escala en la atmósfera de Júpiter”

(Oral)

R. HUESO, A. SANCHEZ-LAVEGA, T. GUILLOT

Toledo (Sept. 2002)

V Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía

“Vórtices Jovianos I: Observaciones”

(Poster)

R. MORALES-JUBERIAS, A. SANCHEZ-LAVEGA, J. LECACHEUX, F. COLAS

Toledo (Sept. 2002)

V Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía

“Vórtices Jovianos II: Simulaciones numéricas no lineales”

(Poster)

R. MORALES-JUBERAAS, A. SANCHEZ-LAVEGA, T. DOWLING

Toledo (Sept. 2002)

Reunión Nacional de Grupos de Estado Sólido (GEFES)

“Self-assembly of low-dimensional structures by Ag deposition on vicinal silicon surfaces”,

(Poster)

J. KUNTZE, A. MUGARZA, J. E. ORTEGA

Calella (Febrero 2002)

III Congreso Español de Microscopía de Fuerzas y Túnel
“Autoensamblado de cintas y cadenas atómicas en superficies vecinales”,
(Oral)

J. KUNTZE, M. LOEFFLER, A. MUGARZA, J. E. ORTEGA,
Zamora (Septiembre 2002)

INTERNACIONALES

Photonic West 2002

“Spectroscopy and frequency upconversion in $\text{KPb}_2\text{Cl}_5:\text{Pr}^{3+}$ crystal”

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

San José (USA) 2002.

Photonic West 2002

“Origin of laser-induced internal cooling of Yb^{3+} -doped fluoride-based glasses”

J. FERNANDEZ, A. MENDIOROZ, R. BALDA, M. VODA, M. AL-SALEH, A.
J. GARCIA-ADEVA, J. L. ADAM, J. LUCAS
(Conferencia Invitada)

San José (USA) 2002

Photonic West 2002

“Optical properties of Er^{3+} ions in new fluoroarsenate glasses”

J.L. ADAM, S. MACDONALD, P. HOUZOT, R. BALDA, F. SMEKTALA, J.
FERNÁNDEZ
(Oral)

San José (USA) 2002.

201st Meeting of The Electrochemical Society,

“Optical properties of Er^{3+} ions in lead-germanate glasses”

A. OLEAGA, R. BALDA, J. FERNÁNDEZ, M.A. ARRIANDIAGA, J.M. FDEZ-
NAVARRO

(Oral)

Philadelphia (USA) 2002.

201st Meeting of The Electrochemical Society,

“Infrared to Visible Upconversion in Praseodymium Doped Potassium Lead
Chloride Crystal”

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

Philadelphia (USA) 2002

19th Workshop: Status and Prospects of Luminescence Research

“Upconversion processes and laser action in $\text{K}_5\text{Nd}(\text{MoO}_4)_4$ stoichiometric crystal”

J. FERNANDEZ

(Conferencia Invitada).

Erice (Italia) 2002

19th Workshop: Status and Prospects of Luminescence Research

“Linear and nonlinear optical properties of rare-earth doped chalcogenide glasses”,
R. BALDA

(Conferencia Invitada)

Erice (Italia) 2002

ICO19 Optics for the Quality of Life. Photonic glasses

“Stimulated and upconverted emission of Nd³⁺ in a transparent oxyfluoride glass-ceramic”

R. BALDA, V. LAVÍN, I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, A. MENDIOROZ, J. FERNÁNDEZ

(Oral)

Florenzia (Italia) 2002

ICO19 Optics for the Quality of Life. Photonic glasses

“Time resolved fluorescence line narrowing spectroscopy of Nd³⁺ in fluoroarsenate glasses”

R. BALDA, L. M. LACHA, J. FERNÁNDEZ, J.L. ADAM

(Poster)

Florenzia (Italia) 2002

ICO19 Optics for the Quality of Life. Photonic glasses

“Laser action and upconversion of Nd³⁺ in lead-niobium-germanate bulk glasses”

J. FERNÁNDEZ, I. IPARRAGUIRRE, R. BALDA, J. AZKARGORTA, M. VODA, J.M. FDEZ-NAVARRO

(Oral)

Florenzia (Italia) 2002

ICO19 Optics for the Quality of Life. Photonic glasses

“Infrared to visible upconversion of Er³⁺ and Er³⁺/Yb³⁺ codoped lead-niobium-germanate based glasses”

R. BALDA, J. FERNÁNDEZ, M.A. ARRIANDIAGA, J.M. FDEZ-NAVARRO

(Oral)

Florenzia (Italia) 2002

3rd GR-I International Conference on New Laser Technologies and Applications

“Laser action and infrared-to-visible upconversion processes of Nd³⁺ in yttrium fluoride crystals”

R. BALDA, I. IPARRAGUIRRE, J. AZKARGORTA, J. FERNANDEZ

(Conferencia Invitada)

Patras (Grecia) 2002

3rd GR-I International Conference on New Laser Technologies and Applications

“Anti-Stokes laser cooling in Yb³⁺-doped KPb₂Cl₅ crystal”

J. FERNANDEZ, A. MENDIOROZ, R. BALDA

(Conferencia Invitada)

Patras (Grecia) 2002

13th Symposium on Non-Oxide Glasses and New Optical Glasses
“Upconversion processes in Er^{3+} -doped fluoroarsenate glasses”
J.L. ADAM, R. BALDA, J. FERNANDEZ, L.M. LACHA, M.A. ARRIANDIAGA
(Poster)
Pardubice (República Checa) 2002

13th Symposium on Non-Oxide Glasses and New Optical Glasses
“Disorder effect on antiresonances in the excitation spectra of Cr^{3+} -doped glasses”
M.A. ILLARRAMENDI, J. FERNANDEZ, R. BALDA
(Poster)
Pardubice (República Checa) 2002

International Conference on Luminescence 2003
“Spectroscopic properties of new Yb^{3+} -doped $\text{K}_5\text{Bi}(\text{MoO}_4)_4$ crystals”
G. BOULON, H. CAÑIBANO, L. PALATELLA, Y. GUYOT, A. BRENIER, M. VODA, , R. BALDA, J. FERNANDEZ
Budapest (Hungría) 2002.

12th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena
“Effective thermal properties of fiber-reinforced composites”
(Oral)
A. SALAZAR, A. SANCHEZ-LAVEGA, R. CELORRIO
Toronto 2002

12th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena
“On the influence of the parasitic light and of the coupling fluid in photopyroelectric measurements in solids”
(Poster)
A. SALAZAR
Toronto 2002

Júpiter after Galileo and Cassini: A Euroconference about the Giant Planets
“Searching for atmospheric waves in Hubble Space Telescope images: 1994-2001”
A. SANCHEZ-LAVEGA, S. PEREZ-HOYOS, J. R. ACARRETA, R. FRENCH
(Oral)
Lisboa 2002

Júpiter after Galileo and Cassini: A Euroconference about the Giant Planets
“Motions of Jovian Hot Spot regions at visual wavelengths from 1994 to 1999”
(Poster)
J. ARREGUI, J. F. ROJAS, A. SANCHEZ-LAVEGA
Lisboa 2002

Júpiter after Galileo and Cassini: A Euroconference about the Giant Planets
“Models of moist convective storms in the atmosphere of Júpiter”
(Oral)
R. HUESO, A. SANCHEZ-LAVEGA, T. GUILLOT
Lisboa 2002

Júpiter after Galileo and Cassini: A Euroconference about the Giant Planets

“Statistical properties of Jovian cyclonic features”

(Poster)

R. MORALES-JUBERIAS, A. SANCHEZ-LAVEGA, J. LECACHEUX, F. COLAS

Lisboa 2002

34th DPS meeting, American Astronomical Society

“Numerical simulations of disturbances and vortices in Jupiter’s strongest jet”

(Poster)

E. GARCIA-MELENDO, A. SANCHEZ-LAVEGA, T. DOWLING, R. MORALES

JUBERÍAS

Birmingham (USA) 2002

34th DPS meeting, American Astronomical Society

“Hubble Space Telescope observations of the atmospheric dynamics in Saturn’s South Pole from 1997 to 2002”

(Oral)

A. SANCHEZ-LAVEGA, S. PEREZ-HOYOS, R. FRENCH

Birmingham (USA) 2002

34th DPS meeting, American Astronomical Society

“Cloud structure of Saturn’s southern hemisphere”

(Oral)

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

Birmingham (USA) 2002

3 European Conference on Physics Teaching in Engineering Education (PTEE 2002)

“Experiments simple structures vibrational behaviour”

M. J. ELEJALDE, E. MACHO, J. JANARIZ

Lovaina (Bélgica) 2002

V Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física en la Ingeniería (EFING 2002)

“Estudio del ruido a través del aprendizaje interactivo”

J. JANARIZ, M. J. ELEJALDE, E. MACHO, A. FRANCO

La Habana/Varadero (Cuba) 2002

International Conference on Engineering Education (ICEE 2002)

E. MACHO, M. J. ELEJALDE, J. JANARIZ, A. FRANCO

“Structure vibrations: an on-line interactive learning environment”

Manchester (Reino Unido) 2002

Forum Acusticum Sevilla 2002

“A pedagogical utilisation of the accordion to study the vibration behaviour of free reeds”

R. LLANOS, M. J. ELEJALDE, E. MACHO, J. ALONSO-MORAL

Sevilla 2002

Forum Acusticum Sevilla 2002

“First suggestions for the improvement of accordion reeds2

R. LLANOS, J. ALONSO-MORAL , M. J. ELEJALDE, E. MACHO

Sevilla 2002

XIX Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography

“Structural Modulation of Rb₂ZnCl₄ near the lock-in transition”

I. ARAMBURU

(Conferencia invitada)

Ginebra (Suiza) 2002

Moscow International Symposium on Magnetism.

“ Effect of applied stress on remagnetization and magnetization profile of Co-Si-B amorphous wire”

Bulletin American Astronomical Society, 34, 856, 857, 858 (2002).

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M. BLANCO, N. USOV, J. GONZÁLEZ.

Moscu (Rusia) 2002

Moscow International Symposium on Magnetism.

“ Magnetostriction in glass-coated magnetic microwires”

A.ZHUKOV, V.ZHUKOVA, J.M. BLANCO, A.F. COBEÑO, M. VÁZQUEZ, J. GONZÁLEZ.

Moscu (Rusia) 2002

Trends Nanostructured Tecnologies.

“Effective anisotropy and saturation magnetostriction of soft magnetic FeZrB(Cu) amorphous and nanocrystalline alloys”

P. GARCÍA TELLO, J.M. BLANCO, J. GONZÁLEZ.

Santiago de Compostela, 9-13 Septiembre 2002.

47th Annual Conference on Magnetism & Magnetic Materials

“Effect of applied stress on magnetization profile of Fe-Si₂B amorphous wire”.

V.ZHUKOVA, A.ZHUKOV, J.M.BLANCO, J. GONZÁLEZ, C.GÓMEZ-POLO, M.VÁZQUEZ.

Tampa, Florida (Usa) 2002

EPS Anual Meeting

“Electronic States at lateral nanostructures”

(Conferencia invitada)

J. E. ORTEGA

Brighton (Inglaterra) 2002

ECOSS-20 Meeting

“Electronic structure of Ag/Cu striped nanoestructures”

(Oral)

J. LOBO, E. G. MICHEL, A.R. BACHMANN, F. OSTENDORF, TH. PETERS, S. SPELLER, L. ROCA, J. KUNTZE, J.E. ORTEGA

Malmö (Suecia) 2002

EMRS Meeting 2002

“Morphology and electronic structure of Ag/Cu nanostripe arrays grown on vicinal Cu(111)”
(Oral)

A. R. BACHMANN, F. OSTENDORF, J. LOBO, E. G. MICHEL, J. KUNTZE, A. MUGARZA, J. E. ORTEGA, S. SPELLER
Strassburgo (Francia) 2002

EMRS Meeting 2002

“Self-assembly of low-dimensional structures by Ag deposition on vicinal silicon surfaces”
(Oral)

J. KUNTZE, A. MUGARZA, J. E. ORTEGA
Strassburgo (Francia) 2002

EMRS Meeting 2002

“Electronic structure of step superlattices in noble metal surfaces”
(Oral)

A. MUGARZA, S. ROUSSET, V. REPAIN, A. MASCARAQUE, F. J. HIMPSEL, F. J. GARCÍA DE ABAJO, J. E. ORTEGA
Strassburgo (Francia) 2002

TNT 2002

“Electronic structure of metallic nanostructures”
(Poster)

J. LOBO, E.G. MICHEL, A.R. BACHMANN, S. SPELLER, L. ROCA, J. KUNTZE, J. E. ORTEGA
Santiago 2002

Meeting anual de la AVS

“Ag/Cu striped nanostructures: surface states and electronic structure”
(Oral)

JORGE LOBO, ENRIQUE G. MICHEL, ANDREAS R. BACHMANN, SYLVIA SPELLER, LYDIA ROCA, JENS KUNTZE, J. E. ORTEGA
Indianápolis (USA) 2002

SRC Annual User's Meeting

“1D and 2D surface states at striped and faceted noble metal surfaces”
(Poster)

J. KUNTZE, A. MUGARZA, J. E. ORTEGA, J. CRAIN, K. N. ALTMANN, F. J. HIMPSEL
Madison (USA) 2002

ASISTENCIA A CURSOS, CONGRESOS, WORKSHOPS

NACIONALES

GEFES (Sociedad Española de Física)
Calella 2002
J. E. ORTEGA

INTERNACIONALES

3 European Conference on Physics Teaching in Engineering Education (PTEE 2002),
Lovaina.
Forum Acusticum Sevilla 2002
M. J. ELEJALDE

Jornadas Internacionales sobre Contaminación Acústica en las Ciudades, Madrid
V Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física en la Ingeniería (EFING 2002), La
Habana/Varadero (Cuba) 2002
J. JANARIZ

International Conference on Engineering Education (ICEE 2002)
Manchester (Reino Unido) 2002
E. MACHO

EPS Annual Meeting
Brighton (UK) 2002
J. E. ORTEGA

EMRS Meeting 2002
EMRS
Strassburgo (Francia) 2002
A. MUGARZA

III Congreso Español de Microscopía de Fuerzas y Túnel Organizador: Sociedad Española de
Microscopía
Zamora 2002
J. E. ORTEGA

CURSOS DE POSTGRADO

“Fotónica: Fundamentos, Materiales y Aplicaciones”

J. FERNANDEZ RODRIGUEZ

“Espectroscopia Láser de Materiales Opticamente Activos”

R. BALDA DE LA CRUZ

“Detección de Radiación Óptica: Principios e Instrumentación”

A. SÁNCHEZ-LAVEGA

“Aplicación de las Técnicas Fototérmicas al Estudio de la Materia”

A. SALAZAR

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

I. IBARRONDO

Dentro del Programa de Doctorado “Ingeniería Física” se impartió el siguiente curso:

“Interacción Radiación-Materia”

T. DEL RIO

Dentro del Programa de Doctorado “Astronomía y Cosmología” 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 Mecánica, se impartió el siguiente curso

“Aplicación del Láser en el ámbito de Ingeniería Mecánica”

I. IBARRONDO

Dentro del Programa de Doctorado “PSICODIDÁCTICA” 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. GUISASOLA

Dentro del Curso de Postgrado “Elementos Finitos en Ingeniería Eléctrica”

“Teoría Electromagnética”

S. BAEZA

Dentro del Programa de Doctorado del Dpto. de Ciencias y Técnicas de la Navegación, Máquinas 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 Atmosférica ”

“Teledetección”

A. EZCURRA

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

“Contaminación Sonora “

“Teledetección”

J. DIAZ ARGANDOÑA

TESIS DOCTORALES

“Introducción del concepto de campo magnético en primer ciclo de Universidad: dificultades de aprendizaje y propuesta de enseñanza alternativa de orientación constructivista”

Defendida: JOSE MANUEL ALMUDI

Lugar: E.U.I.T.I. de Bilbao UPV/EHU

Director: J. Guisasola

“Aplicación de las técnicas fototérmicas al control no destructivo en materiales inhomogéneos”

Defendida: JOSE MANUEL TERRON ROBLES

Lugar: Escuela Superior de Ingenieros UPV/EHU

Director: A. Sánchez Lavega y A. Salazar

“Observaciones y modelos de anticiclones y ciclones en la atmósfera de Júpiter”

Defendida: RAUL MORALES JUBERIAS

Lugar: Escuela Superior de Ingenieros UPV/EHU

Director: A. Sánchez Lavega

“Estructura electrónica de sistemas de baja dimensionalidad mediante espectroscopía de fotoemisión resuelta en ángulo”

Defendida: AITOR MUGARZA EZPELETA

Lugar: E.T.S. Arquitectura UPV/EHU

Dirigida: J. E. Ortega

CONFERENCIAS, CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS

“El Sistema Solar”

2nd. Curso de Iniciación a la Astronomía y Astrofísica, Cosmocaixa
Alcobendas (Madrid) (2002)
A. SANCHEZ LAVEGA

“Planetas en el Universo”

Casa de las Ciencias
A Coruña (2002)
A. SANCHEZ LAVEGA

“Meteorología planetaria: ¿Llueve en los planetas?”

III Obradoiro de Astronomía y Astrofísica, Cursos de Extensión Universitaria Universidad de Vigo
Vigo (2002)
A. SANCHEZ LAVEGA

“El Sistema Solar”

Escuela de Verano: Iniciación a la Astronomía y Astrofísica, Cosmocaixa
Alcobendas (Madrid) (2002)
A. SANCHEZ LAVEGA

“Planetas en el Universo”

Curso de Verano : Ciencia y Humanismo Universidad de Extremadura
Olivenza (Badajoz) (2002)
A. SANCHEZ LAVEGA

“Planetas en el Universo”

Conferencia Pública con motivo de la V Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía
Toledo (2002)
A. SANCHEZ LAVEGA

“Planetas gigantes y planetas extrasolares”

Estrellas en el Pirineo, organizado por la Agrupación Astronómica de Huesca
Castejón de Sos (Huesca) (2002)
A. SANCHEZ LAVEGA

“Fronteras de la Astronomía”

Sociedad el Sitio
Bilbao (202)
J.F. ROJAS

“Características e implicaciones de la investigación en enseñanza universitaria de la física”

III Jornadas de Didáctica de la Física. Organizado por el Departamento de Física de la Universidad

Politécnica de Valencia

Valencia (2002)

J. GUIASOLA

Director del curso “Los museos de la ciencia y la alfabetización científica en el siglo XXI”

XXI Cursos de Verano organizado por la Universidad del País Vasco del 15-18 de Julio. San Sebastián (2002)

J. GUIASOLA

“Zientziaren kultura eta bere irakaskuntza kontextu ez formalean”

Curso de Verano de la Universidad del País Vasco

San Sebastián (2002)

J. GUIASOLA

“The characteristics of the research in physics education and its implications for teaching”

Department of Physics Education, University of Nevada

Nevada (Reno-USA) (2002)

J. GUIASOLA

“Midiendo la función de onda de electrones en nanoestructuras”

Universidad de Zaragoza

Zaragoza (2002)

J. E. ORTEGA

“Electronic States at lateral nanostructures”

EPS Meeting

Brighton (2002)

J. E. ORTEGA

“Self-assembly of low-dimensional structures by Ag deposition on vicinal silicon surfaces”

EMRS Meeting 2002

Strasburgo (Francia) (2002)

A. MUGARZA

“Electronic structure of step superlattices in noble metal surfaces”

EMRS Meeting 2002

Strasburgo (Junio)

A. MUGARZA

“Surface states at vicinal surfaces and lateral nanostructures”

Universidad Libre de Berlin

Berlin (2002)

J. E. ORTEGA

“Autoensamblado de cintas y cadenas atómicas en superficies vecinales”

III Congreso Español de Microscopía de Fuerzas y Túnel

Zamora (2002)

J. E. ORTEGA

“Electronic states at vicinal surfaces”

Universidad de París VI (Pierre et Marie Curie)

Paris (2002)

J. E. ORTEGA

OTRAS ACTIVIDADES

M. J. ELEJALDE

Participación en programas de calidad:

- Asistencia al Seminario “Mejora personal y experiencia de facilitación, Leioa 4 Julio 2002.
- Participación en la Jornada sobre Intercambio de Experiencias de Facilitadores de Equipos, Leioa 4 Julio 2002.
- Facilitadora del equipo de calidad “ITINET” en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao.

Participación en jornadas:

- Participación en la Jornada “Conciliación laboral y familiar: la asignatura pendiente”, organizada por la Diputación Foral de Vizcaya, Bilbao.

INGRESOS	34.712,67
-----------------	-----------

TOTAL INGRESOS	34.712.67
-----------------------	------------------

GASTOS

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

Material Oficina	2.063.00
Material Fungible Laboratorio	1.179.38
Material Didáctico	1.856.15
Otros trabajos	66.75
Equipamiento Científico	3.774.87

Total	8.940.15
-------	----------

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

Material Oficina	334.29
Material Fungible Laboratorio	2.293.34
Material Didáctico	1.458.02
Equipamiento Científico	1.049.00

Total	5.134.65
-------	----------

E.U.I.T. MINERA DE BARACALDO

Material Oficina	528.65
Material Fungible Laboratorio	34.63
Material Didáctico	54.53
Total	750.72

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

Material Oficina	219.61
Material Fungible Laboratorio	1.409.42
Material Didáctico	1.028.16
Equipamiento Científico	2.251.00
Total	4.908.19

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

Material Oficina	163.97
Material Fungible Laboratorio	1.774.49
Material Didáctico	1.708.46
Viajes y Dietas	682.49
Total	4.329.41

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

Material Oficina	103.02
Material Fungible Laboratorio	245.20
Material Didáctico	1.578.15
Viajes y Dietas	177.22
Total	2.352.19

E.T.S. DE ARQUITECTURA

Material de oficina	71.77
Material Fungible Laboratorio	726.67
Material Didáctico	1.297.27
Otros trabajos	310.57
Viajes y Dietas	306.52
Total	2.713.18

E.T.S. DE NAUTICA Y MAQUINAS NAVALES

Material Oficina	149.71
Total	149.71

GASTOS GENERALES

Material Oficina	671.88
Material Fungible Laboratorio	70.36
Material Didáctico	3.671.63
Reuniones y Conferencias	213.15
Otros	273.32
Viajes y Dietas	915.64
Total	5.815.98

TOTAL GASTOS	34.712,67
---------------------	------------------