



MEMORIA ANUAL

Curso 2010-2011

Departamento de Física Aplicada

Memoria anual de actividades
Curso 2010-2011
Departamento de Física Aplicada
Universidad de Zaragoza

Índice

1. Introducción	3
2. Estructura y dirección del Departamento.....	4
i) Sede departamental.....	4
ii) Áreas de conocimiento	4
iii) Centros en los que imparte docencia	4
iv) Equipo de dirección.....	5
v) Miembros de la Comisión Permanente.....	6
vi) Actividades de los órganos colegiados.....	6
3. Personal que integra el Departamento	7
i) En la Facultad de Ciencias.....	7
ii) En la Facultad de Veterinaria	9
iii) En la Escuela Politécnica Superior de Huesca	9
iv) En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.....	9
v) En la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte.....	9
vi) En la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial.....	10
vii) En la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel.....	10
viii) Becarios del Departamento.....	11

4. Actividades docentes	12
i) Primer y Segundo Ciclo.....	12
a) En la Facultad de Ciencias.....	12
b) En la Facultad de Veterinaria	17
c) En la Escuela Politécnica Superior de Huesca	18
d) En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.....	18
e) En la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte.....	19
f) En la Escuela Universitaria de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza.....	19
g) En la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel.....	21
h) Proyectos fin de carrera	21
i) Coordinación en los Programas Sócrates – Erasmus.....	22
ii) Tercer Ciclo	22
a) Tesis Doctorales	22
iii) Proyectos Docentes.....	23
5. Investigación.....	27
i) Líneas de Investigación	27
ii) Participación en proyectos de I + D	27
iii) Publicaciones	34
iv) Contribuciones en Congresos	37
v) Impartición de Conferencias y Cursos; divulgación científica.....	40
vi) Estancias y asistencias a Congresos y Cursos	41
vii) Profesores e investigadores visitantes	42
viii) Patentes y modelos de utilidad	42
6. Otras actividades.....	46

1. Introducción

Como es preceptivo estatutariamente en esta Universidad, se presenta la Memoria de actividades del Departamento de Física Aplicada, en la que se reflejan, de forma resumida, el conjunto de actividades docentes e investigadoras llevadas a cabo por los miembros del Departamento durante el período comprendido entre el 20 de Septiembre de 2010 y el 18 de Septiembre de 2011.

Se recogen en ella las áreas de conocimiento que integran el Departamento y los Centros en los que desempeña actividad docente o existen profesores relacionados con los órganos colegiados del Departamento: Consejo de Departamento y Comisión Permanente del mismo.

Se reseñan las actividades docentes correspondientes a los tres ciclos, así como la actividad investigadora de los distintos grupos mediante la enumeración de los Proyectos de Investigación y de la producción científica ya concluida.

Se incluyen, por último, otras actividades en las cuales el Departamento, directa o indirectamente, ha estado relacionado.

En Zaragoza, a 18 de septiembre de 2011

2. Estructura y dirección del Departamento

i) Sede departamental

Departamento de Física Aplicada

Facultad de Ciencias

C/ Pedro Cerbuna, 12

50009-Zaragoza

Teléfonos: 976 76 12 32; 976 76 24 35

Fax: 976 76 12 33

E-mail: dfauz@unizar.es

Web: http://www.unizar.es/departamentos/fisica_aplicada/index.html

ii) Áreas de conocimiento

- Electromagnetismo
- Física Aplicada
- Óptica

iii) Centros en los que imparte docencia

En Huesca

Escuela Politécnica Superior

Teléfono: 974 23 93 11 Ext. 85 13 11

Fax: 974 23 93 02 (externo); 85 13 02 (interno)

Web: <http://www.unizar.es/eps>

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Teléfono: 974 23 93 00 Ext. 85 13 58

Fax: 974 23 93 92 (externo); 85 13 92 (interno)

Web: <http://magister.unizar.es>

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Teléfono: 974 23 93 00 Ext. 85 13 58

Fax: 974 23 93 44 (externo); 85 13 44 (interno)

Web: <http://www.unizar.es/centros/fccsd>

En Teruel

Escuela Universitaria Politécnica

Teléfono: 978 61 81 02 Ext. 863060

Fax: 978 61 81 04 (externo); 86 11 04 (interno)

Web: <http://www.unizar.es/centros/eupt>

En Zaragoza

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial

Teléfono: 976 76 25 94 / 976 76 21 89

Web: <http://www.unizar.es/euitiz>

Facultad de Ciencias

Teléfonos / Fax: 976 76 12 32; 976 76 24 35 / 976 76 12 33

Web: <http://ciencias.unizar.es>

Facultad de Veterinaria

Teléfono / Fax: 976 76 16 32 / 976 76 16 12

Web: <http://wzar.unizar.es/acad/fac/vete/unizar.html>

iv) Equipo de Dirección

Director: Dr. D. Juan Pablo Martínez Jiménez (jpmartinez@unizar.es)

Profesor Secretario: Dr. D. Jesús Mario Subías Domingo (jesus.subias@unizar.es)

v) Miembros de la Comisión Permanente

Además del Director y del Profesor Secretario forman parte de la Comisión Permanente del Consejo de Departamento los siguientes profesores:

Dr. D. José Miguel Álvarez Abenia,

Dr. D. Ángel Ignacio Negueruela Suberviola, y

Dr. D. Rafael Alonso Esteban, representantes de profesores.

D^a. M^a Pilar Gavín Arazo, representante de los miembros del P.A.S.

D. Alberto Sau Escribano, representante de estudiantes.

vi) Actividades de los órganos colegiados

Desde el 20 de Septiembre de 2010 hasta el 18 de Septiembre de 2011, el Consejo de Departamento se ha celebrado en 4 ocasiones y la Comisión Permanente se ha reunido en 12 ocasiones.

3. Personal que integra el Departamento

i) En la Facultad de Ciencias

a) Profesorado

Área de Electromagnetismo

Profesores Titulares de Universidad

Dr. D. José María Forniés Marquina

Dr. D. Juan Carlos Martín Alonso

Dr. D. Juan Pablo Martínez Jiménez

Área de Física Aplicada

Catedráticos de Universidad

Dr. D. Francisco Villuendas Yuste (desde marzo 2011)

Profesores Titulares de Universidad

Dra. D^a. Nieves Andrés Gimeno

Dra. D^a. María Pilar Arroyo de Grandes

Dr. D. Jesús Atencia Carrizo

Dr. D. José Luis Brun Cabodevilla

Dr. D. José Alberto Carrión Sanjuán (Profesor Emérito)

Dr. D. Pedro Jesús Martínez Ovejas

Dra. D^a. Virginia Palero Díaz

Dr. D. Jesús Subías Domingo

Dr. D. Francisco Villuendas Yuste (hasta febrero 2011)

Área de Óptica

Catedráticos de Universidad

Dr. D. José Miguel Álvarez Abenia

Dr. D. Manuel Quintanilla Montón (Profesor Emérito)

Dr. D. Miguel Ángel Rebolledo Sanz

Profesores Titulares de Universidad

Dr. D. Julio César Amaré Tafalla

Dr. D. Justiniano Aporta Alfonso

Dr. D. Sebastián Jarabo Lallana

Dr. D. Javier Pelayo Zueco

Dr. D. José Tornos Gimeno

Dr. D. Juan Antonio Vallés Brau

Profesores Ayudantes Doctor

D^a. Ana Isabel Sánchez Cano

Dr. D. Justo Arines Piferrer (en excedencia)

Profesores Colaboradores

D. Jorge Ares García

Profesores Contratados Doctores

Dra. D^a. M^a Victoria Collados Collados

Profesores Asociados (a tiempo parcial)

D^a. Noemí Elia Guedea

D^a. Carmen López de la Fuente

D. Víctor Olloqui Martín

D. Luis María Alonso Martínez

D^a Concepción Marcellán Vidaurreta

D^a Berta Zarate Mozota (hasta)

b) Personal de Administración y Servicios

D. Miguel Carretero Leal. Oficial de Laboratorio

D^a. Carmen Cosculluela Sas. Técnica de Laboratorio

D^a. M^a. Pilar Gavín Arazo. Jefa de Negociado

D^a. M^a. Inmaculada Gómez Laveda. Administrativa
D. Juan José Lanuza Lobera. Técnico de Laboratorio
D. César Marcén Seral. Oficial de Laboratorio

ii) En la Facultad de Veterinaria

Área de Física Aplicada

Dr. D. Ángel Ignacio Negueruela Suberviola. Profesor Titular de Universidad
Dr. D. Fernando Blesa Moreno. Profesor Contratado Doctor de Universidad
D. Antonio Martínez Ballarín. Profesor Emérito

iii) En la Escuela Politécnica Superior de Huesca

Área de Física Aplicada

Profesores Titulares de Escuela Universitaria

Dr. D. Jesús Ignacio Beamonte San Agustín
D^a. M. Dolores Cepero Ascaso

Profesores Asociados (a tiempo parcial)

D. Miguel Escudero Tellechea

iv) En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Área de Física Aplicada

Dra. D^a. M. Lucía Puey Bernués. Profesora Titular de Universidad

v) En la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Área de Física Aplicada

Dra. D^a. M. Lucía Puey Bernués. Profesora Titular de Universidad

D. Miguel Escudero Tellechea. Profesor Asociado (a tiempo parcial)

vi) En la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial

a) Profesorado

Área de Física Aplicada

Catedráticos de Escuela Universitaria

Dr. D. Rafael Alonso Esteban

Dr. D. Juan Antolín Coma

Profesores Titulares de Escuela Universitaria

D^a. Milagros Gil Ruiz

D. Enrique Iranzo Muñío

Dr. D. Pedro J. Martínez Ovejas

Dr. D. Javier Roy Todo

Dra. D^a. M^a Jesús Toledo Abad

Profesores Eméritos

D^a. Rosario Lorente Burguete

D. José Ricardo Álvarez Domínguez

Dra. D^a. Isabel Torrecilla Daniel

Profesores Asociados (a tiempo completo)

D^a. Carmina Armero Mayayo

b) Personal de Administración y Servicios

D. José Antonio García González. Técnico de Laboratorio

vii) En la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

Área de Física Aplicada

Dr. D. Rafael Mosteo Alonso. Profesor Titular de Escuela Universitaria

viii) Becarios del Departamento

D^a Alba Aporta Clemente. Beca OTRI.

D. Enrique Carretero Chamarro. Beca OTRI.

D^a Laura Angélica Arévalo Díaz. Ministerio de Ciencia e Innovación

D^a Rosmary Guillén Guillén. Fundación Carolina-Universidad de Zaragoza-BSCH

D^a. Ana Blanca Cueva Ruesca. Beca OTRI

D. Diego Sancho Martínez. Beca OTRI

D. Pascual Sevillano Reyes. Beca PIF UZ

D. Santiago Forcada Pardo. Beca OTRI

D^a. Marta Mainar López. Beca OTRI

D^a. Marta Osta Lombardo. Beca OTRI

D. Eduardo Imaz Martínez. Beca OTRI

D. Victor Berdejo Arceiz. Beca

4. Actividades docentes

i) Primer y segundo ciclo

http://www.unizar.es/departamentos/fisica_aplicada/1y2_ciclo.htm

a) En la Facultad de Ciencias

- Asignaturas de primer ciclo de Licenciatura

Mecánica y Ondas (Lic. Física) Curso 2º.

Teoría y Problemas: J. L. Brun Cabodevilla.

Electromagnetismo (Lic. Física) Curso 2º.

Teoría y Problemas: J. M. Forniés Marquina.

Ondas Electromagnéticas (Lic. Física) Curso 2º.

Teoría y Problemas: J. Tornos Gimeno.

Técnicas Experimentales I (Lic. Física) Curso 2º.

Teoría: J. C. Amaré Tafalla, N. Andrés Gimeno, J. P. Martínez Jiménez.

Prácticas: J. C. Amaré Tafalla, N. Andrés Gimeno, M. P. Arroyo de Grandes, J. C. Martín Alonso, J. P. Martínez Jiménez.

Óptica (Lic. Física) Curso 3º.

Teoría y Problemas: M. A. Rebolledo Sanz.

Técnicas Experimentales II (Lic. Física) Curso 3º.

Teoría: S. Jarabo Lallana.

Prácticas: J. Amaré Tafalla, S. Jarabo Lallana.

Propiedades Mecánicas y Térmicas de Fluidos y Sólidos (Lic. Física) Curso 3º.

Teoría y Problemas: J. L. Brun Cabodevilla.

Contactología (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 3º.

Teoría y problemas:

Prácticas: C. López de la Fuente

Clínica Optométrica (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 3º.

Teoría y problemas: V. Olloqui Martín.

Prácticas: A. I. Sánchez Cano.

Tecnología Óptica II (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 3º.

Teoría y problemas: J. Ares García, J. Atencia Carrizo, V. Collados Collados.

Prácticas: J. Ares García, V. Collados Collados.

Radiometría, fotometría, color y fotografía (Dipl. Óptica y Optometría) Curso 3º.

Teoría y problemas: J. Aporta Alfonso.

Prácticas: J. Aporta Alfonso, A. I. Sánchez Cano.

- Asignaturas sin docencia (por extinción del plan de estudios)

Óptica Fisiológica (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 1º.

Profesores Responsables: J. M. Álvarez Abenia, J. Ares García, M^a V. Collados Collados.

Física (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 1º.

Profesores Responsables: J. Atencia Carrizo, N. Andrés Gimeno, M. P. Arroyo de Grandes.

Óptica Geométrica e Instrumental (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 1º.

Profesores Responsables: M. A. Rebolledo Sanz, J. M. Álvarez Abenia, J. A. Vallés Brau.

Tecnología Óptica I (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 1º.

Profesores Responsables: J. Aporta Alfonso, F. Villuendas Yuste, J. Ares García.

Optometría I (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 2º.

Profesores Responsables: J. Pelayo Zueco.

Óptica Física (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 2º.

Profesores Responsables: J. Tornos Gimeno.

Optometría II (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 2º.

Profesores Responsables: M. A. Rebolledo Sanz.

Laboratorio de Optometría (Diplomatura Óptica y Optometría) Curso 2º.

Profesores Responsables: J. Ares García.

Laboratorio de Física (Lic. Física) Curso 1º.

Profesores Responsables: J. Subías Domingo, F. Villuendas Yuste.

Fundamentos de Física (Lic. Física) Curso 1º.

Profesores Responsables: A. Carrión Sanjuán, V. Palero Díaz.

Física I (Lic. Geología) Curso 1º.

Profesores Responsables: J. Subías Domingo.

Física II (Lic. Geología) Curso 2º.

Profesores Responsables: N. Andrés Gimeno, V. Palero Díaz.

Física (Lic. Química) Curso 1º.

Profesores Responsables: J. P. Martínez Jiménez, J. C. Martín Alonso.

- Asignaturas de Grado

Laboratorio de Física (Grado Física) Curso 1º.

Teoría y Prácticas: J. Subías Domingo, F. Villuendas Yuste.

Física (Grado Geología) Curso 1º.

Teoría y Problemas: V. Palero Díaz, J. Subías Domingo.

Prácticas: V. Palero Díaz

Física (Grado Química)

Teoría, problemas y prácticas: J. C. Martín Alonso, J.P. Martínez Jiménez

Física (Grado Biotecnología)

Teoría, problemas y prácticas: J. P. Martínez Jiménez

Física (Grado Óptica y Optometría) Curso 1º.

Teoría y problemas: J. Atencia Carrizo

Prácticas: J. Atencia Carrizo, M. P. Arroyo de Grandes

Optica Visual I (Grado Óptica y Optometría) Curso 1º.

Teoría y problemas: J. M. Álvarez Abenia, J. Vallés Brau

Prácticas: J. M. Álvarez Abenia, J. Vallés Brau, J. Ares García, M. V. Collados Collados

Tecnología Óptica I (Grado Óptica y Optometría) Curso 1º.

Teoría: A. I. Sánchez Cano

Prácticas: N. Elia Guedea, C. López de la Fuente

Instrumentos ópticos y optométricos (Grado Óptica y Optometría) Curso 2º.

Teoría y Problemas: J. A Vallés Brau, M. V. Collados Collados.

Prácticas: J. A Vallés Brau, M. V. Collados Collados, J. Pelayo Zueco.

Laboratorio de optometría (Grado Óptica y Optometría) Curso 2º.

Teoría: J. Ares García, A. I. Sánchez Cano.

Prácticas: L. M. Alonso Martínez, N. Elía Guedea, M. C. López de la Fuente, M. C. Marcellán Vidaurreta, V. Olloqui Martín, J. Pelayo Zueco, A. I. Sánchez Cano, B. M. Zárate Mozota.

Optometría I (Grado Óptica y Optometría) Curso 2º.

Teoría y Problemas: J. Pelayo Zueco.

Optometría II (Grado Óptica y Optometría) Curso 2º

Teoría y Problemas: M. A. Rebolledo Sanz

- Asignaturas de segundo ciclo de Licenciatura

Formación de Imágenes y Procesado Óptico (Lic. Física).

Teoría, Problemas y Prácticas: J. Atencia Carrizo.

Óptica Integrada y Fibras Ópticas (Lic. Física).

Teoría, Problemas y Prácticas: J. Pelayo Zueco.

Visión, Fotometría y Colorimetría (Lic. Física).

Teoría, Problemas y Prácticas: J. Aporta Alfonso.

Láser (Lic. Física).

Teoría, Problemas y Prácticas: S. Jarabo Lallana.

Óptica Cuántica y Espectroscopia

Teoría y Problemas: J. C. Amaré Tafalla

Prácticas: S. Jarabo Lallana

Dispositivos y Sistemas Fotónicos (Lic. Física).

Teoría, Problemas y Prácticas: F. Villuendas Yuste.

- Asignaturas libre elección

- Posgrado

- Máster en Física y Tecnologías Físicas.

Física de Sistemas Complejos.

Pedro J. Martínez Ovejas.

Láser: Fundamentos, procesos industriales y procesado de materiales

Teoría: S. Jarabo Lallana

Método de Medida con Técnicas Láser

N. Andrés Gimeno, V. R. Palero Díaz, M. P. Arroyo de Grandes

Técnicas Experimentales en Física.

J. M. Álvarez Abenia, J. P. Martínez Jiménez, V. Palero Díaz

Teoría avanzada de la formación de la imagen

J. Atencia Carrizo, M. V. Collados Collados, M. Quintanilla Montón

TH-Tecnologías ópticas en biomedicina

M. P. Arroyo de Grandes

Diseño de componentes magnéticos en electrónica

R. Alonso Esteban

- Trabajos académicamente dirigidos

http://www.unizar.es/departamentos/fisica_aplicada/tads/historico.htm

Luz lenta en medios láser

Rubén Martínez Lorente

Director: Sebastián Jarabo Lallana

- Trabajos fin de master

Láser de fibra dopada con erbio pulsado mediante mode-locking pasivo

Cristian Lavieja Belanche

Director: Sebastián Jarabo Lallana

b) En la Facultad de Veterinaria

- Asignaturas de primer ciclo

Ciencias básicas para Veterinaria. (Grado Veterinaria).

Teoría, problemas y prácticas: F. Blesa Moreno

Física General y Fundamentos del Análisis Físico. Curso 1º. (Grado CTA).
Teoría, Problemas y Prácticas: A. I. Negueruela Suberviola.

El color de los alimentos. (Master CTA).
Teoría: A. I. Negueruela Suberviola

Análisis Físico y Sensorial de los Alimentos. Tema Color. Curso 2º (Grado CTA).
Teoría: A. I. Negueruela Suberviola.
Prácticas: A. I. Negueruela Suberviola

- **Asignaturas sin docencia (por extinción del plan de estudios)**

Física. Curso 1º. (Licenciatura en Veterinaria).
Profesor responsable: A.I. Negueruela Suberviola.

c) En la Escuela Politécnica Superior de Huesca

Meteorología y Climatología (Grado en Ciencias Ambientales)
Curso 2º.
Teoría, Problemas y Prácticas: J. I. Beamonte San Agustín.

Bases Físicas del Medio Ambiente (Grado en Ciencias Ambientales). Curso 1º.
Teoría, Problemas y Prácticas: J. I. Beamonte San Agustín.

Física I (Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural). Curso 1º.
Teoría y Problemas: M. D. Cepero Ascaso.
Prácticas: M. Escudero Tellechea.

Física II (Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural). Curso 1º.
Teoría y Problemas: M. D. Cepero Ascaso.
Prácticas: M. Escudero Tellechea.

- Asignaturas sin docencia (por extinción del plan de estudios)

Física. Curso 1º. (Ingeniería Técnica Agrícola en Explotaciones Agropecuarias).

Profesor responsable: M. D. Cepero Ascaso.

Fundamentos Físicos de la Ingeniería. Curso 1º. (Ingeniero Técnico Industrial. Química Industrial) .

Profesor responsable: J. I. Beamonte San Agustín.

d) En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Didáctica de los aspectos físico-químicos del medio (Maestro. Educación Primaria).

Curso 3º.

Teoría, Problemas y Prácticas: M. L. Puey Bernués.

Laboratorio científico-escolar (Maestro. Educación Primaria). Curso 3º.

Teoría y Prácticas: M. L. Puey Bernués.

Biomecánica de la actividad física y el deporte (Maestro. Educación Física). Cursos 2º y 3º.

Teoría, Problemas y Prácticas: M. L. Puey Bernués.

Prácticas Escolares I, II y III (Maestro. Todas las especialidades). Curso 3º.

Problemas: M. L. Puey Bernués.

e) En la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Fundamentos Físicos de los deportes en el medio natural (Ciencias de la Actividad Física y del Deporte). Optativa de 2º Ciclo.

Teoría y Practicas: M. Escudero Tellechea.

- Asignaturas sin docencia (por extinción del plan de estudios)

Conocimiento del medio natural (Ciencias de la Actividad Física y del Deporte).

Curso 1º.

Profesor responsable: F. Blesa Moreno.

Biomecánica (Ciencias de la Actividad Física y del Deporte). Curso 2º.

Profesor responsable: M. L. Puey Bernués.

f) En la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza

Física (Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto)

Teoría: J. Antolín Coma, M. Gil Ruiz, E. Iranzo Muñío

Problemas, prácticas y trabajos: M. Gil Ruiz, E. Iranzo Muñío.

Física I (Grado en Ingeniería Eléctrica) Curso 1º

Teoría y problemas y prácticas: J. Antolín Coma, M. Gil Ruiz.

Física I (Grado en Ingeniería Mecánica). Curso 1º

Teoría y problemas: J. Roy Todo, P. Martínez Ovejas.

Problemas y prácticas: E. Iranzo Muñío, C. Armero Mayayo.

Trabajos: J. Roy Todo, J. Antolín Coma, M. Gil Ruiz, P. Martínez Ovejas.

Física II (Grado en Ingeniería Mecánica). Curso 1º

Teoría y problemas: J. Roy Todo, P. Martínez Ovejas

Prácticas: C. Armero Mayayo, M. Gil Ruiz

Trabajos: J. Roy Todo, J. Antolín Coma, M. Gil Ruiz, P. Martínez Ovejas.

Física I (Grado en Ingeniería Electrónica y Automática). Curso 1º

Teoría: R. Alonso Esteban, M. J. Toledo Abad

Problemas, prácticas y trabajos: M. J. Toledo Abad, E. Iranzo Muñío

Física II (Grado en Ingeniería Electrónica y Automática). Curso 1º

Teoría: R. Alonso Esteban, M. J. Toledo Abad

Prácticas y trabajos: R. Alonso Esteban, M. J. Toledo Abad, J. Antolín Coma

Luz y Color en el Diseño Industrial. (Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto). Curso 3º. Optativa. 1 grupo.

Teoría y Problemas: R. Alonso Esteban.

Prácticas: M. J. Toledo Abad, E. Iranzo Muñío

Diseño de componentes magnéticos en electrónica de potencia (Máster Universitario en Ingeniería Electrónica).

Teoría, Problemas y Prácticas: R. Alonso Esteban, J. Acero Acero.

Evaluación y control de ruidos (Especialidades Química Industrial, Electricidad y Mecánica). Optativa.

Teoría y Problemas: M. J. Toledo Abad.

Prácticas: M. J. Toledo Abad.

Proyecto Fin de carrera (Especialidades Construcción de Máquinas – en extinción y sin docencia -, y Estructuras e Instalaciones – en extinción y sin docencia). Curso 3º.

M. J. Toledo Abad, M. I. Torrecilla Daniel.

- Asignaturas sin docencia (por extinción del plan de estudios)

Fundamentos Físicos de la Ingeniería (Especialidad Electricidad) Curso 1º

Profesor responsable: J. Antolín Coma.

Fundamentos Físicos de la Ingeniería (Especialidad en Electrónica Industrial) Curso 1º.

Profesor responsable: R. Alonso Esteban.

Fundamentos Físicos de la Ingeniería (Especialidad Química Industrial) Curso 1º.

Profesor responsable: E. Iranzo Muñío.

Fundamentos de Física (Espec. Ingeniería Técnica en Diseño Industrial) Curso 1º.

Profesor responsable: J. Antolín Coma.

Fundamentos Físicos de la Ingeniería (Especialidad Mecánica) Curso 1º.

Profesor responsable: R. Alonso Esteban, J. Antolín Coma.

Prácticas de Física (Especialidades: Mecánica, Electricidad, y Electrónica)

Profesor responsable: M. I. Torrecilla Daniel

- Asignaturas de Libre Elección

Sistemas complejos para estudiantes de Ciencias Sociales, Naturales e Ingeniería.

Teoría y Problemas: P. Martínez Ovejas.

g) En la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

Fundamentos Físicos de la Ingeniería I (Ingeniería Técnica de Telecomunicación.

Especialidad de Sistemas Electrónicos) Curso 1º.

Teoría, Problemas y Prácticas: R. Mosteo Alonso.

Fundamentos Físicos de la Ingeniería II (Ingeniería Técnica de Telecomunicación.

Especialidad de Sistemas Electrónicos) Curso 1º.

Teoría, Problemas y Prácticas: R. Mosteo Alonso.

h) Proyectos fin de carrera

- Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

Intranet con portal del empleado

Autor: D. Enciso Bonilla

Director: R. G. Mosteo Alonso

i) Coordinación en los Programas Sócrates – Erasmus

Universidad: Université Jean Monnet de Saint - Etienne (Francia)

Centro: Faculté des Sciences et Techniques

Coordinador: J. M. Forniés Marquina

Universidad: Universidad A. I. CUZA de Iasi (Rumanía)

Centro: Facultad de Ciencias

Coordinador: J. M. Forniés Marquina.

ii) Tercer ciclo

a) Tesis Doctorales

Defendidas

Diseño, construcción y estudio de láseres de fibra de cristal fotónico dopadas con erbio

José Antonio Sánchez Martín.

Directores: M. A. Rebolledo Sanz, J. M. Álvarez Abenia.

Fecha: 28 de febrero de 2011

Bases completas de polinomios de Zernike discretos. Aplicación a la óptica visual

Ricardo Rivera Cheuquepan

Director: R. Navarro Belsué

Fecha: 20 de junio de 2011

En realización

Estudio y desarrollo de amplificadores y láseres basados en fibras de cristal fotónico y guías integradas escritas con láser con aplicación como sensores

Víctor Berdejo Arceiz

Directores: J. A. Vallés Brau, M. A. Rebolledo Sanz

Diseño e implementación de un plan de acción tutorial mediante evaluaciones frecuentes en la enseñanza-aprendizaje de la Física en el primer nivel universitario".

M^a Dolores Cepero Ascaso

Directora: M. L. Puey Bernués.

b) Trabajos fin de master

iii) Proyectos docentes

- Actividad de laboratorio común: mejora de la coherencia de un láser de estado sólido para su aplicación en Holografía
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Investigador principal: S. Jarabo Lallana
- Actualización tecnológica para los profesores del Grado de Óptica y Optometría
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: Innovación Docente PMDUZ_10_2_591
Investigador principal: M. V. Collados Collados
- Aprendizaje de conceptos de Física mediante demostraciones en el aula
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PIIDUZ 2010 (línea 2)
Investigador principal: José Manuel Carmona
Investigadores colaboradores: J. C. Martín Alonso, J. P. Martínez Jiménez
- Complemento a la docencia presencial de Física (grado de Química) mediante el ADD
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PESUZ 2010 (línea 2)
Investigador principal: J. C. Martín Alonso
- Directorio de enlaces a recursos interactivos en internet para la asignatura “Óptica Visual I”
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatorias: PESUZ 2010–2: Reconocimiento de actuaciones de producción de material docente en Red y apoyo virtual a la docencia presencial.
Investigador principal: J. A. Vallés Brau

Investigadores colaboradores: J. Ares García, J. M. Álvarez Abenia

- Diseño de nuevas prácticas de Física para los grados de Química y Biotecnología
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PIIDUZ 2010 (línea 2)
Investigador principal: J. C. Martín Alonso
Investigador colaborador: J. P. Martínez Jiménez
- El estudio virtual de la asignatura Biomecánica de la Actividad Física y el Deporte: ampliación y mejora de la Web docente como elemento esencial de apoyo a la docencia presencial
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PESUZ_10_2_224. Línea 2
Investigador principal: M. L. Puey Bernués
- Entorno de desarrollo software para la coordinación de actividades que requieren cálculo numérico/simbólico, adquisición y tratamiento de datos experimentales en el grado de Física.
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza.
Convocatoria: Programa de Innovación Estratégica de Centros y Titulaciones de la Universidad de Zaragoza (PIECyT 2010). Línea 1: Proyectos de mejora e innovación relacionados con la coordinación de la docencia en las nuevas titulaciones y la implantación de actividades y metodologías novedosas.
Investigador responsable: J. Subías Domingo
- Evaluación del aprendizaje conceptual en las prácticas de laboratorio de "Óptica Visual I" mediante cuestionarios Moodle
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PIIDUZ 2010-2: Proyectos de implantación de actividades de aprendizaje innovadoras en el ámbito de la docencia de una materia o asignatura específica.
Investigadores principales: J. Ares García, J. A. Vallés Brau.

- Extrapolación, a gran grupo, de actividades de aprendizaje innovadoras y potenciación de experiencias de aprendizaje cercanas a la realidad profesional, en la asignatura Didáctica de los aspectos físico-químicos del medio
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PIIDUZ_10_2_501. Línea 2
Investigador principal: M. L. Puey Bernués
- Implantación de metodología de evaluación de prácticas en asignaturas de segundo curso del Grado en Optica y Optometría
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PIECyT_10_1_417. 1 : Proyectos de mejora e innovación relacionados con la coordinación de la docencia en las nuevas titulaciones y la implantación de actividades y metodologías novedosas
Investigador principal: M. V. Collados Collados, J. M. Álvarez Abenia
Investigadores colaboradores: J. A. Vallés Brau, J. Ares García, J. Atencia Carrizo, J. Pelayo Zueco, S. Jarabo Lallana.
- Implantación de un sitio web básico de apoyo a la docencia presencial para la asignatura Instrumentos Ópticos y Optométricos
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PSUZ_10_2_523. 2: Reconocimiento de actuaciones de producción de material docente en Red y apoyo virtual a la docencia presencial
Investigador principal: M. V. Collados Collados, J. A. Vallés Brau
Investigadores colaboradores: J. Atencia Carrizo, J. Pelayo Zueco
- La utilización de hardware Mimio Bundle Interactive Wireless en el proceso de enseñanza-aprendizaje de disciplinas deportivas: la pizarra interactiva portátil
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Convocatoria: PESUZ_10_6_277. Línea 6
Investigador principal: M. L. Puey Bernués
- Medida experimental de la relación carga-masa del electrón.
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza

Convocatoria: Programa de Incentivación de la Innovación Docente en la Universidad de Zaragoza (PIIDUZ 2010). Línea 2: Proyectos de implantación de actividades de aprendizaje innovadoras en el ámbito de la docencia de una materia o asignatura específica.

Investigadores responsables: J. Subías Domingo, F. Villuendas Yuste

- Seminario práctico: diseño y montaje de prácticas docentes avanzadas sobre láser
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Investigador principal: S. Jarabo Lallana
- Utilización de instrumentación optométrica con fines docentes
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Investigador principal: S. Jarabo Lallana

5. INVESTIGACIÓN

i) Líneas de investigación

- Amplificadores y láseres de guías ópticas integradas dopadas con erbio e iterbio.
- Análisis de fenómenos de relajación dieléctrica.
- Caracterización electromagnética de dieléctricos.
- Colorimetría.
- Colorimetría de alimentos.
- Didáctica de la física
- Didáctica de la óptica
- Dinámica no lineal y caos en láseres.
- Holografía: diseño y construcción de elementos ópticos holográficos. Nuevos materiales de registro holográfico
- Láseres de fibras dopadas con tierras raras.
- Polarimetría óptica.
- Reflectometría en el dominio del tiempo.

ii) Participación en proyectos de I+D

- Asesoría en temas luminotécnicos: caracterización y diseño de producto..
Entidades participantes: ZALUX S.A-TRILUX S.A.
Entidad Participante: Universidad de Zaragoza (OTRI)
Investigador principal: J. Aporta Alfonso
- Caracterización de alimentos de origen vegetal sometidos al proceso culinario de fritura
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (AGL2007- 64254/ALI)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Investigador principal: A. Vercet Tormo
Investigador colaborador: A. I. Negueruela Suberviola

- Caracterización de sistemas multi-inductor y recubrimientos de superficies vitrocerámicas para aplicaciones domésticas de calentamiento por inducción. Ref. PI008/08
Entidad financiadora: DGA
Investigador responsable: J. Acero Acero
Investigadores colaboradores: F. Villuendas Yuste, R. Alonso Esteban
- Caracterización, simulaciones y diseño de balizas luminosas
Entidad financiadora: SAPREM S. A.
Entidad Participante: Universidad de Zaragoza (OTRI)
Investigador principal: J. Aporta Alfonso
- Concentración de luz mediante difusores holográficos.
Entidad Financiadora: Universidad de Zaragoza (UZ2010-CIE-02).
Investigador principal: J. Atencia Carrizo.
Investigadores colaboradores: M. Quintanilla Montón, J. Tornos Gimeno, M. V. Collados Collados, A. Blesa Gascón.
- Consorcio Solar de I+D, ConSOLida?. (Proyecto OTRI 2008/0493)
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, programa CENIT Ingenio 2010
Investigador responsable: F. Villuendas Yuste
Investigadores colaboradores: F. Villuendas Yuste, J. Pelayo Zueco, R. Alonso Esteban , J. Subías Domingo.
- Desarrollo de recubrimientos para superficies vitrocerámicas
Tipo de contrato: OTRI
Empresa/Administración financiadora: BSH Electrodomésticos España, S.A..
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Investigador responsable: F. Villuendas Yuste
Investigadores colaboradores: J. Pelayo Zueco, J. Subías Domingo, R. Alonso Esteban, E. Carretero Chamorro

- Desarrollo de un sistema óptico integrado en cocinas de inducción para detección de la temperatura de recipientes. 2011/0255.
Empresa/Administración financiadora: BSH Electrodomésticos España, S.A.
Investigador principal: R. Alonso Esteban
Investigadores colaboradores: F. Villuendas Yuste, E. Carretero Chamorro
- Desarrollo de un equipo de medida portátil de reflectancia/transmitancia en tubos absorbedores de colectores cilíndrico-parabólicos en centrales termo-eléctricas solares. 2011/0226.
Empresa/Administración financiadora: Abengoa Solar New Technologies S.A (Grupo Abengoa)
Investigador principal: R. Alonso Esteban
Investigador colaborador: F. Villuendas Yuste
- Detección y reconocimiento de microorganismos presentes en los fangos activos de las plantas depuradoras. OTRI 2009/0120.
Entidad financiadora: ADASA Sistemas S.A. (Grupo EMTE-AGBAR)
Investigador principal: F. Villuendas Yuste
Investigadores colaboradores: J. Pelayo Zueco, J. Subías Domingo, R. Alonso Esteban, C. Pelayo Gil.
- Dinámica alrededor de asteroides con figura irregular
AYA2008-05572
Investigador principal: A. Elipe
Investigador colaborador: F. Blesa Moreno
- Estudio de la iluminación con LEDs en entornos de trabajo. Cronobiología y ritmos circadianos. REF IDI20090747
Entidad financiadora: Zydotronic y Ministerio de Industria
Entidad participante: Universidad de Zaragoza (OTRI)
Investigador principal: J. Aporta Alfonso

- Estudio del comportamiento colorimétrico del claustro patio de la Abadía de Santo Domingo de Silos
Entidad financiadora : Artelan y Ministerio de Cultura
Entidad participante: Universidad de Zaragoza (OTRI)
Investigador principal: J. Aporta Alfonso
- Estudio y desarrollo de recubrimientos de utrabaja emisividad.
Entidad financiadora: PETRI. PET2006-0824. OTRI2007/0659
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Ariño Duglass, S.A Investigador responsable: F. Villuendas Yuste
Investigadores colaboradores: J. Pelayo Zueco, R. Alonso Esteban, J. Subías Domingo.
- Estudio y diseño de láseres de fibras de cristal fotónico o guías integradas escritas con láser.
Entidad financiadora: Universidad de Zaragoza
Investigador principal: J. A. Vallés Brau
Investigadores colaboradores: M. A. Rebolledo Sanz, J. M. Álvarez Abenia, J. C. Martín Alonso, J. A. Sánchez Martín
- Funcionalización Superficial de Materiales para Aplicaciones de Alto Valor Añadido, FUNCOAT. CSD2008-00023
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, programa CONSOLIDER Ingenio 2010
Investigadores colaboradores: F. Villuendas Yuste, J. Pelayo Zueco, R. Alonso Esteban.
- Grupo Consolidado de Investigación. Grupo de Tecnologías Fotónicas.
Entidad financiadora: DGA
Investigador responsable: I. Garcés Gregorio
Investigadores colaboradores: J. Pelayo Zueco, F. Villuendas Yuste, R. Alonso Esteban, J. Subías Domingo, C. Pelayo Gil.

- Herramientas para investigar y generar nuevas metodologías y tecnologías para la prevención de enfermedades crónicas alimentarias (HIGEA)
Entidad financiadora: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (CENIT)
Entidades participantes: Novapán y Universidad de Zaragoza
Investigadoras responsables: R. Oria Almudí, A. Ferrer Mairal
Investigador colaborador: A. I. Negueruela Suberviola
- Innovaciones en los sistemas de medida para la realización de auditorías energéticas (maquinaria + hardware + software)
Entidad financiadora: ILUSOL S. A
Entidad Participante: Universidad de Zaragoza (OTRI)
Investigador principal: J. Aporta Alfonso
- Matrices de puertas lógicas basadas en amplificadores ópticos de semiconductor.
Ref. TEC2010-19418
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Investigador principal: J. I. Garcés Gregorio
Investigador colaborador: R. Alonso Esteban
- Modelos de gran señal y control electrónico de potencia de sistemas multi-inductor en calentamiento por inducción. TEC2007-64188
Entidad financiadora: MEC
Investigador principal: J. M. Burdío Pinilla
Investigadores colaboradores: F. Villuendas Yuste, R. Alonso Esteban.
- Monitorización de las prestaciones ópticas de redes de nueva generación.
TEC2010-17869.
Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Investigador principal: J. Subías Domingo
Investigadores colaboradores: S. Jarabo Lallana, J. Pelayo Zueco, P. Sevillano Reyes, F. Villuendas Yuste
- Monitorización de redes de comunicaciones ópticas de última generación.
Entidad financiadora: Fundación ARAID–Ibercaja Obra Social.

Investigador principal: I. Garcés Gregorio

Investigadores colaboradores: J. Pelayo Zueco, F. Villuendas Yuste, J. Subías Domingo, R. Alonso Esteban, P. Sevillano Reyes

- Nuevos metodos de caracterizacion experimental y simulacion del sistema optico del ojo
Entidad financiadora: cicyt (fis2008-00697/fis)
Investigador principal: R. Navarro Belsué
Investigador colaborador: J. Aporta Alfonso
- Plataforma avanzada de inducción II. OTRI-2010/0254
Empresa/Administración financiadora: BSH. Electrodomésticos España, S.A (Bosch and Siemens Home Appliances Group)
Investigador principal: J. M. Burdío Pinilla
Investigador colaborador: R. Alonso Esteban
- Plataforma de encimeras de inducción eficiente-2015
Entidad Financiadora: MICINN IPT-2011-1158-920000. Subprograma INNPACTO
Investigador principal: R. Alonso Esteban
Investigadores colaboradores: J. Pelayo Zueco, F. Villuendas Yuste, J. Subías Domingo
- Sensores y dispositivos para procesado de materiales o codificación digital de información, basados en láseres de fibra de cristal fotónico o guía integrada escrita con láser.
Entidad financiadora: CICYT
Investigador principal: J. A. Vallés Brau
Investigadores colaboradores: M. A. Rebolledo Sanz, J. M. Álvarez Abenia, J. C. Martín Alonso, V. Berdejo Arceiz.
- Sistema de calentamiento por inducción electromagnética basado en dispositivos de potencia emergentes de SiC. Ref. TEC2010-19207
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Investigador principal: J. M. Burdío Pinilla

Investigador colaborador: R. Alonso Esteban

- Sistema de iluminación con tecnología leds para máquinas de lectura rápida de documentos
Entidad financiadora: DATINZA S. A.
Participantes: Universidad de Zaragoza (OTRI)
Investigador principal: J Aporta Alfonso
- Tecnología Óptica Laser (Grupo de Investigación CONSOLIDADO)
Entidad financiadora: Gobierno de Aragón (T76)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Investigador principal: M. P. Arroyo de Grandes
Número de investigadores participantes: J. M. Álvarez Abenia, N. Andrés Gimeno, J. Atencia Carrizo, M. V. Collados Collados, J. C. Martín Alonso, V. Palero Díaz, M. Quintanilla Montón, M. A. Rebolledo Sanz, S. Recuero Ibáñez, J. A. Sánchez Martín, J. Tornos Gimeno, J. Used Villuendas, J. A. Vallés Brau, A. Villamarín Villegas.
- Tecnologías Ecológicas para el transporte Urbano, ECOTRANS” (Proyecto OTRI 2008/0735)
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, programa CENIT Ingenio 2010
Investigador responsable: F. Villuendas Yuste
Investigadores colaboradores: F. Villuendas Yuste, J. Pelayo Zueco, R. Alonso Esteban, J. Subías Domingo.
- Validación de la tecnología Thin Film (lámina delgada) fotovoltaica a escala piloto
Entidad financiadora: Fondo Tecnológico de Investigación y Desarrollo de Tecnología, CDTI, MCI
Empresa Coordinadora: Abengoa Solar N.T.
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Ghenova Ingeniería, S.L.U.
Investigador responsable: F. Villuendas Yuste
Investigadores colaboradores: J. Pelayo Zueco, J. Subías Domingo, R. Alonso Esteban, P. Sevillano, D. Sancho Martínez, D. Izquierdo.

iii) Publicaciones

- A simple theoretical method for erbium doped PCF ring lasers design
J. A. Sánchez-Martín, J. M. Álvarez, M. A. Rebolledo, M. V. Andrés, J. C. Martín,
J. A. Vallés, V. Berdejo, A. Díez
Proceedings of SPIE, 8011, 80114H01-80114H1, 2011
- Analysis and modeling of planar concentric windings forming adaptable-diameter
burners for induction heating appliances
J. Acero, C. Carretero, I. Millán, O. Lucía, R. Alonso, J. M. Burdío.
IEEE Transactions on Power Electronics., 26(5), 1546-1558, 2011
- Application of the Green's function to calculating the impedance of a uniform
current density between two multilayered media
J. Acero, C. Carretero, R. Alonso, O. Lucía, J. M. Burdío.
PIERS Online, 7(3), 241-2245, 2011
- Bidirectional coupling of two erbium-doped fibre ring lasers subject to sine-wave
pump modulation
J. C. Martín
Applied Physics B 102, 579-588, 2011
- Breaking the limits: The Taylor series method
R. Barrio, M. Rodríguez, A. Abad, F. Blesa
Applied Mathematics and Computation, 217(20), 7940-7954, 2011
- Coupling impedance between planar coils inside a layered media
C. Carretero, R. Alonso, J. Acero, J.M. Burdío
Progress In Electromagnetics Research (PIER), 112, 381-396, 2011
- Dissipative losses evaluation in magnetic power devices with Litz-wire type
windings
C. Carretero, R. Alonso, J. Acero, O. Lucía, J. M. Burdío
PIERS Online, 7(3), 246-250, 2011

- Ecodiseño
J. Aporta y A. Aporta
Iluminación Profesional 104, 2-6, 2010
- Emission and Absorption Cross Section Spectra of Er³⁺ in LiNbO₃ Crystals Codoped with Indium
D. L. Zhang, L. Qi, P. R. Hua, D. Y. Yu, J. A. Vallés, E. Y. B. Pun
Journal of Materials Research, 26, 1316-25, 2011
- Enhancement of filamentation postcompression by astigmatic focusing
B. Alonso, R. Borrego-Varillas, I. J. Sola, O. Varela, A. M. Villamarín, M. V. Collados, J. San Roman, J. M. Bueno, L. Roso
Optics Letters, 36 (19), 3867-3869, 2011
- Erbium-doped photonic crystal fiber chaotic laser: study for secure communications
J. C. Martín, J. Used, J. A. Sánchez-Martín, V. Berdejo, J. A. Vallés, J. M. Álvarez, M. A. Rebolledo
Proceedings of SPIE, 8011, 80114I01-80114I08, 2011
- Excitation direction effect on polarization property of Er³⁺ electronic transition in LiNbO₃ waveguide and bulk material
D. L. Zhang, L. Qi, J. A. Vallés, P. R. Hua, D. Y. Yu, E. Y. B. Pun
IEEE Photon. Technol. Lett. 23(17), 1198-1200, 2011
- In-band optical signal-to-noise ratio monitoring method based on high-resolution polarization analysis and induced differential group delay.
J. J. Martínez, A. Villafranca, C. Heras Vila, M. Roche, J. Subias, J. Pelayo, E. Pellejer, P. Blasco, J. I. Garcés Gregorio
Applied Optics, vol. 49(32) 6213-6216 Noviembre 2010.
- Method for accurate gain calculation in a highly Yb³⁺/Er³⁺-codoped waveguide amplifier in migration-assisted upconversion regime

J. A. Vallés

IEEE J. Quantum Electron. 47(8), 1151-1158, 2011

- Performance of ultrafast laser written active waveguides by rigorous modeling of optical gain measurements
J.A. Vallés, A. Ferrer, J.M. Fernández-Navarro, V. Berdejo, A. Ruiz de la Cruz, I. Ortega-Feliu, M.A. Rebolledo, J. Solís
Optical Materials Express, 1, 564-575 (2011)
- Presente y futuro de la luz dinámica en iluminación
J. Aporta
Lumínica 18, 47-53, 2010
- Reflexión sobre las metodologías activas y de colaboración: aprendizaje basado en problemas y estudio de casos, utilizados en la didáctica de la física y la química. En Javier Paricio et al. (eds. lits.) Experiencias de innovación e investigación educativa en el nuevo contexto universitario.
M. L. Puey
Prensas Universitarias de Zaragoza 2011
- Representation of wavenfront in free form transmisión pupils with Complex Zernike
R Navarro, R Rivera, J. Aporta
J Optom 4, 41-48, 2011
- Study of an optimised bidirectional pump scheme for fs-laser written Yb/Er-codoped integrated waveguides
J. A. Vallés, M. A. Rebolledo, V. Berdejo, A. Ferrer, A. Ruiz de la Cruz, J. Solís
Optical Materials, 33, 231-235, 2010
- Study of upconversion in PCFs with high erbium concentration
V. Berdejo, J. A. Vallés, M. A. Rebolledo, A. Díez, J. C. Martín, J. A. Sánchez-Martín, J. M. Álvarez, M. V. Andrés
Proceedings of SPIE, 8010, 80115501-80115510, 2011

- Valoración de diferentes procedimientos metodológicos utilizados en la formación de maestros en la materia Didáctica de la física y de la química. En Javier Paricio y Ana Isabel Allueva (eds. lits.) Prácticas y modelos innovadores para la mejora y calidad de la docencia.
M. L. Puey
Prensas Universitarias de Zaragoza 2011
- Láser de helio-neón: prácticas de laboratorio sobre láser e interacción luz-materia
C. Lavieja Belanche, S. Jarabo Lallana
Óptica Pura y Aplicada, 44, 347-359, 2011
- Performance evaluation of mode-locked erbium-doped fibre lasers in optical sensor networks
C. Lavieja Belanche, S. Jarabo Lallana
Internal Report (Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón), 11, 1-12, 2011
- Realización de estereogramas holográficos a partir de imágenes sintéticas
F. J. Torcal-Milla, M. V. Collados, M. Quintanilla, J. Tornos, J. Atencia
Óptica Pura y Aplicada 44(1), 185-196, 2011

iv) Contribuciones en congresos

- Congresos internacionales

- A simple theoretical method for erbium-doped PCF ring lasers design
J.A. Sánchez-Martín, J.M. Álvarez, M.A. Rebolledo, M.V. Andrés, J.A. Vallés, J.C. Martín, V. Berdejo, A. Díez
22nd General Congress of the International Commission for Optics (ICO-22)
Puebla, Méjico, 15-19 Agosto 2011
- Analysis of the coupling between small ring-type coils used in adaptable-size burners for domestic induction heating hobs

J. Acero, C. Carretero, R. Alonso, O. Lucía, J. M. Burdío
IEEE Applied Power Electronics Conference (APEC 2011), pp. 2000-2006
Fort Worth, TX. EEUU. Marzo 2011

- Chaotic lasers in Zaragoza
J. C. Martín, J. Used
“From laser dynamics to topology of chaos”
Rouen, Francia, 28-30 Junio 2011
- Cross-sectional color evaluation in borage stems
G. Alcusón, A. M. Ruiz de Castro, C. Urzola, R. Oria, A. I. Negueruela
AIC Interim Meeting 2010
Mar del Plata. Argentina, 12-15 Octubre 2010
- Dissipative losses evaluation in magnetic power devices with Litz-wire type windings
C. Carretero, R. Alonso, J. Acero, O. Lucía, J.M. Burdío.
29th Progress In Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2011, pp. 1642-1646
Marrakech (Marruecos). Marzo 2011
- Dissipative losses evaluation in magnetic power devices with Litz-wire type windings
J. Acero, C. Carretero, R. Alonso, O. Lucía, J.M. Burdío
29th Progress In Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2011, pp. 1775-1779
Marrakech (Marruecos). Marzo 2011
- Erbium-doped photonic crystal fiber chaotic laser: study for secure communications
J. C. Martín, J. Used, J. A. Sánchez-Martín, V. Berdejo , J. M. Álvarez, M. A. Rebolledo
22nd General Congress of the International Commission for Optics (ICO-22)
Puebla, Méjico, 15-19 Agosto 2011

- Experimental Setup for Inductive Efficiency Measurements of Domestic Induction Systems Based on Energy Balance
J. Acero, C. Carretero, I. Millán, R. Alonso, O. Lucía, J. M. Burdío
Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society 2010 (IECON10), pp. 114-119
Phoenix, AZ (EEUU), Noviembre 2010
- Global Dynamics Using Parameter-sweeping Techniques
R. Barrio, F. Blesa, S. Serrano
SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems
Snowbird, Utah, EEUU, 2011
- Is the colour Measured in food the colour that we see?
A. I. Negueruela
Conferencia Invitada. AIC Interim Meeting 2010
Mar del Plata, Argentina, 12–15 octubre 2010
- Passive network equivalent of an induction system for domestic cookers applications based on FEA tool simulation
C. Carretero, O. Lucía, J. Acero, J. M. Burdío, R. Alonso
IEEE Applied Power Electronics Conference (APEC 2011), pp. 1753-1758
Fort Worth, TX. EEUU. Marzo 2011
- Symmetry breaking bifurcations in a D4 symmetric Hamiltonian system
R. Barrio, F. Blesa, S. Piasecki
SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems
Snowbird, Utah, EEUU, 2011
- Study of the influence of upconversion and excited states absorption in Photonic Crystal Fibers with high erbium Concentration
V. Berdejo, J. A. Vallés, M. A. Rebolledo, M. V. Andrés, A. Díez
IONS-9th International OSA Network of Students
Salamanca, España, 2011
- Study of upconversion in PCFs with high erbium concentration

V. Berdejo, J. A. Vallés, M. A. Rebolledo, A. Díez, J. C. Martín, J. A. Sánchez-Martín, J. M. Álvarez, M. V. Andrés
 22nd General Congress of the International Commission for Optics (ICO-22)
 Puebla, Méjico, 15-19 Agosto 2011

- *Congresos nacionales*

- Caracterización por métodos dinámicos de fibras de cristal fotónico con alta concentración de dopantes
 V. Berdejo, M. A. Rebolledo, J. A. Vallés
 IV Jornada de Jóvenes Investigadores (Química y Física) de Aragón
 Zaragoza, 2010
- Optimized design of high internal gain ultrafast laser written waveguide on Er:Yb codoped P2O5-La2O5 based glass
 J. A. Vallés, A. Ferrer, J. M. Fernández-Navarro, V. Berdejo, A. Ruiz de la Cruz, I. Ortega, M. A. Rebolledo, J. Solís
 OPTOEL11–7ª Reunión Española de Optoelectrónica
 Santander, 2011
- Propuesta y verificación experimental de un método de simulación para amplificadores y láseres de fibra de cristal fotónico dopada con Er³⁺
 J. A. Sánchez-Martín, J. M. Álvarez, M. A. Rebolledo, M. V. Andrés, A. Díez
 OPTOEL11–7ª Reunión Española de Optoelectrónica
 Santander, 2011

v) Impartición de conferencias y cursos; divulgación científica

- Newton, ciencia y religión
 Universidad de la Experiencia de la UZ
 J. Atencia Carrizo
 Zaragoza. Enero 2011

vi) Estancias y asistencias a Congresos y cursos

R. Álvarez Domínguez

- Asistencia al V congreso Universidad y Cooperación al Desarrollo.
Cádiz, 6-8 Abril 2011
- Participación en el I Seminario Internacional "Objetivos de Desarrollo del Milenio y Responsabilidad Social de la Empresa".
Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Huesca. Septiembre 2010
- Coordinación del Curso Básico de Cooperación para el Desarrollo.
Septiembre-Diciembre 2010
- Participación en el "Máster en gestión de políticas y proyectos culturales"
Facultad de Filosofía y Letras. Febrero 2011

F. Blesa Moreno

- 5th International Scientific Conference on Physics and Control (Physcon 2011)
5-8 Septiembre 2011
- Advanced Course on New Trends in Applied Bifurcation Analysis, CIEM
Miembro del Comité Organizador y Científico
Castro Urdiales, Cantabria, 25-29 Julio 2011

J. C. Martín Alonso

- From laser dynamics to topology of chaos
Rouen, Francia
28-30 Junio 011
- 22nd General Congress of the International Commission for Optics (ICO-22)
Puebla, Méjico
15-19 Agosto 2011

A. I. Negueruela Suberviola

- Miembro del Comité Científico AIC Interim Meeting 2010
Mar del Plata, Argentina.
12-15 Octubre 2010

M. L. Puey Bernués

- Introducción a Blackboard 9.1

Huesca

4 Noviembre 2010

- La reforma universitaria y los títulos pedagógicos

Huesca

24 Marzo 2011

- Participación en el Anillo Digital Docente, campus virtual de la Universidad de Zaragoza, en el curso 2010-2011 con los cursos:
 - Biomecánica (plataforma Webct)
 - Didáctica de los aspectos físico-químicos del medio (plataforma Webct)
 - Participación en las “V Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa en la Universidad de Zaragoza”, con la siguiente contribución:
 - Extrapolación de actividades de aprendizaje innovadoras y potenciación de experiencias cercanas a la realidad profesional
 - Mesa de trabajo: Metodologías activas III
- Zaragoza 14-15 Septiembre 2011

vii) Profesores e investigadores visitantes

N. Bourouba

Procedencia: Département d’Electronique, Faculté de Sciences de l’Ingénieur, Universidad Ferhat-Abbas, Sétif, Argelia

2-15 Noviembre 2010

viii) Patentes y modelos de utilidad

- Dispositivo inductor (Fixture element consists of clamping bracket with shanks and mounted in anchor together with core wire)
J. Acero, O. Aldana, R. Alonso, J. M. Burdío, R. Braulio, S. Llorente, F. Monterde
Solicitud: 200700365. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 02/02/2007
N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación:
 - DE102007037881 (A1) — 2009-1-15
 - ES2340643 (A1) — 2010-06-07
 - ES2340643 (B1) — 2011-04-08Entidad titular: Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH. (BSH Electrodomésticos España S.A.)

Países a los que se ha extendido: Alemania
 Empresa que la está explotando: BSH Electrodomésticos España S.A.

- Sistema y procedimiento para el recubrimiento en vacío y en continuo de un material en forma de banda (System and process for the continuous vacuum coating of a material in web form)

F. Villuendas, R. Alonso, I. Salinas, G. Hidalgo

Solicitud: 200702303. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 20/08/2007

N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación:

WO2009024460 (A2) — 2009-02-26

WO2009024460 (A3) — 2009-05-07

ES2336870 (A1) — 2010-04-16

ES2336870 (B1) — 2011-02-18

CN101778963 (A) — 2010-07-14

EP2191033 (A2) — 2010-06-02

Entidad titular: Novogenio, S.L.

Países a los que se ha extendido: Mundial

Empresa que la está explotando: Novogenio S. L.

- Induction heater comprising a circular inductor coil (Cuerpo de calentamiento por inducción con una bobina inductora circular)

J. Acero, R. Alonso, A. Arnal, R. Braulio, C. Carretero, I. Garde, P. Hernández.

Solicitud: 200800172. País de prioridad: Alemania. Fecha de prioridad: 14/01/2008

N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación:

WO2009090108 (A1) — 2009-07-23

EP2236006 (A1) — 2010-10-06

ES2335376 (A1) — 2010-03-25

US2010282737 (A1)— 2010-11-11

ES2335376 (B1) — 2011-01-17

Entidad titular: Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH. (BSH Electrodomésticos España S.A.)

Países a los que se ha extendido: EU

Empresa que la está explotando: BSH Electrodomésticos España S.A.

- Procedimiento y módulo óptico para la medida de la absorbancia a lambdas discretas para aplicaciones de control de calidad de aguas
J. Cross, C. Pelayo, R. Alonso
Solicitud: P200901398. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 10/06/2009
N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación:
ES2334426 (A1)—2010-03-09
ES2334426 (B1)—2010-09-27
Entidad titular: ADASA Sistemas S.A.U.
Países a los que se ha extendido: España
Empresa que la está explotando: ADASA Sistemas S.A.U.
- Cover plate for a domestic appliance, said cover plate comprising a fabry-perot interference layer
R. Alonso, M. A. Buñuel, J. R. García, C. V. Mairal, F. J. Pelayo, A. C. Sánchez, J. M. Subías, F. Villuendas
Solicitud: P200930605 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 18/10/2009
N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación:
WO2011020718 (A1)—2011-02-24
Entidad titular: BSH Electrodomésticos España, S.A
Países a los que se ha extendido: Tratado PCT
Empresa que la está explotando: BSH Electrodomésticos España, S.A
- Method for producing a domestic appliance cover panel
M. A. Buñuel, R. Alonso, D. Dionisio, F. Ester, J. R. García, J. Pelayo, P. Pérez, F. Planas, F., A. C. Sánchez, J. M. Subías, F. Villuendas
Solicitud: P200930605. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 18/10/2009
N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación:
WO2011020721 (A1)—2011-02-24
Entidad titular: BSH Electrodomésticos España, S.A
Países a los que se ha extendido: Tratado PCT
Empresa que la está explotando: BSH Electrodomésticos España, S.A
- Inductively heated hob having a metal-coated cover plate
R. Alonso, M. A. Buñuel, F. Ester, J. R. García, F. J. Pelayo, P. Pérez, F. Planas, F., D. Sancho, F. Villuendas

Solicitud: P200930958. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 05 nov. 2009

N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación: WO2011020720 (A1)—2011-02-24

Entidad titular: BSH Electrodomésticos España, S.A

Países a los que se ha extendido: Tratado PCT

Empresa que la está explotando: BSH Electrodomésticos España, S.A

- Cover plate for a domestic appliance, said cover plate having at least one semi-transparent support plate, domestic appliance for preparing food and method for producing a cover plate for a domestic appliance

R. Alonso, M. A. Buñuel, F. Ester, J. R. García, F. J. Pelayo, P. Pérez, F. Planas, F., D. Sancho, F. Villuendas

Solicitud: P200931263. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 23 Dic. 2009

N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación: WO2011020719 (A1)—2011-02-24

Entidad titular: BSH Electrodomésticos España, S.A

Países a los que se ha extendido: Tratado PCT

Empresa que la está explotando: BSH Electrodomésticos España, S.A

- Espectrofotómetro portátil y método de caracterización de tubos de colectores solares (Portable spectrophotometer and method for characterising solar collector tubes)

R. Alonso, C. Heras, I. Salinas, D. Izquierdo, J. Gómez, A. Gimeno, F. Villuendas, N. Martínez

Solicitud: P201000230. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 25/02/2010

N. de patente o publicación de la solicitud de patente / fecha de publicación: WO2011104401 (A1)—2011-09-01

Entidad titular: Abengoa Solar, New Technologies, S.A.

Países a los que se ha extendido: Tratado PCT

Empresa que la está explotando: Abengoa Solar, N. T. S.A.

6. OTRAS ACTIVIDADES

Dr. D. Rafael Alonso Esteban

- Miembro de la Comisión de elaboración del Plan de Estudios correspondiente al Grado de Ingeniería Electrónica y Automática.
- Coordinador del Área de Física Aplicada en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.
- Miembro de la Comisión de Garantía de la Calidad de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.
- Miembro de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado en Ingeniería Electrónica y Automática.
- Miembro de la comisión de Proyectos Fin de Carrera en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.
- Coordinador del Grupo de Tecnologías Fotónicas desde el 1/1/2011

D. José Ricardo Álvarez Domínguez

- Miembro del Consejo Asesor de la Cátedra de Cooperación para el Desarrollo de la Universidad de Zaragoza.
- Participación en la creación de la Red Española de Estudios de Desarrollo (REEDES), asociación de docentes, investigadores e instituciones dedicadas a esta materia. Socio fundador como participante en la asamblea fundacional en mayo 2011
- Miembro del Consejo de Redacción de la Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo (RIED), coeditada por la Cátedra de Cooperación para el Desarrollo de la Universidad de Zaragoza y la Red Española de Estudios de Desarrollo, cuyo primer número, formato electrónico, aparecerá a principios de 2012

Dr. D. Jesús Atencia Carrizo

- Miembro de la Comisión de Docencia de la Facultad de Ciencias.
- Miembro de la Comisión de Garantía de Calidad del Grado de Óptica y Optometría.
- Participación en el Proyecto Tutor en la Facultad de Ciencias

Dr. D. Jesús Beamonte San Agustín

- Miembro de la Junta de la Escuela Politécnica Superior.
- Miembro de la Comisión Permanente de la E. P. S.

- Miembro de la Comisión de Evaluación de la Docencia de la E. P. S.
- Miembro de la Comisión de Biblioteca de la E. P. S.
- Miembro de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Ciencias Ambientales.
- Ponente en las Jornadas de Orientación Profesional al Alumnado de los IES (diciembre 2010).

Dra. M^a Victoria Collados Collados

- Miembro de la Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias
- Secretaria de la Comisión de Evaluación de Calidad de la Docencia del Grado de Óptica y Optometría.
- Secretaria del Tribunal de Trabajos Fin de Master del Master en Física y Tecnologías Físicas

Dr. D. José María Forniés Marquina

- Participación en el Plan Tutor de la Facultad de Ciencias.
- Miembro de la Junta de Personal Docente e Investigador de la Universidad de Zaragoza.

Dr. D. Sebastián Jarabo Lallana

- Secretario del Comité de Enseñanza de la Óptica de la Sociedad Española de Óptica.
- Miembro de la Junta de Gobierno de la Sociedad Española de Óptica.

Dr. D. Juan Carlos Martín Alonso

- Miembro del Claustro de la Universidad de Zaragoza
- Miembro de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Física

Dr. D. Juan Pablo Martínez Jiménez

- Armonizador de Física de la Universidad de Zaragoza.
- Director de la Fase Aragonesa de la XXII Olimpiada Española de Física.
- Participación en el Proyecto Tutor de la Facultad de Ciencias.

Dr. D. Javier Pelayo Zueco

- Miembro de la comisión mixta de seguimiento de la cátedra Fibercom-APL
- Miembro de la comisión de garantía del Grado de Óptica y Optometría

Dra. M^a Lucía Puey Bernués

- Miembro electo de la Junta de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.
- Miembro del Consejo de redacción de la revista “Flumen” de la Universidad de Zaragoza, por el área de Física Aplicada.
- Miembro Titular de la Comisión Universitaria para el Campus de Huesca, en representación del Personal Docente e Investigador.
- Miembro del Tribunal 9 de la Prueba Acceso a la Universidad del año 2011, con el cargo de vocal corrector en la asignatura Física.

Dr. D. Manuel Quintanilla Montón

- Catedrático Emérito del Área de Óptica en la Universidad de Zaragoza.
- Miembro del Senatus de la Facultad de Ciencias.
- Académico de número de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza

Dr. D. Miguel Ángel Rebolledo Sanz

- Académico de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza.
- Miembro de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado de Física

Dr. D. Jesús Subías Domingo

- Coordinador del Grado en Física.
- Miembro de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado en Física.
- Director de la Cátedra Fibercom-APL.
- Coordinador del Plan Tutor en Física.

Dr. D. Juan Antonio Vallés Brau

- Miembro de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado en Óptica y Optometría