



DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Director: EDUARDO ATANASIO MONTERO GARCÍA
Centros: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS
Dirección: Avenida Cantabria s/n
Teléfono: 947258938
Fax: 947259088
E-mail: ingelec@ubu.es

Áreas de conocimiento

ELECTROMAGNETISMO
INGENIERÍA de SISTEMAS y AUTOMÁTICA
INGENIERÍA ELÉCTRICA
INGENIERÍA MECÁNICA
MÁQUINAS y MOTORES TÉRMICOS
TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

Grupos de investigación

Calidad y Eficiencia de la Energía Eléctrica (CEENE)
Jesús Sagrado González

Electromagnetismo y Electrónica (GEE)
María del Carmen Pereira Fuentes

Ingeniería Automecánica (iAM)
Justo Ruiz Calvo

Ingeniería Energética (iENERGIA)
Eduardo Montero García

Solar and wind feasibility technologies (SWIFT)
Montserrat Diez Mediavilla



Líneas de investigación activas

Calidad de la onda eléctrica.

Dentro de esta línea se han realizado medidas de calidad de onda en industrias y en la red de distribución que han permitido, en algún caso concreto la eliminación de problemas debidos a perturbaciones armónicas.

Eficiencia de la energía eléctrica.

Podemos realizar estudios de ahorro energético estudiando facturas de energía eléctrica y los receptores de una instalación, seleccionando la tarifa eléctrica más adecuada en cada caso.

Desarrollo y optimización de técnicas numéricas en el dominio del tiempo para el análisis de la propagación de ondas electromagnéticas.

Desarrollo y optimización de técnicas numéricas en el dominio del tiempo para el análisis de estructuras no homogéneas de microondas. Estudio de la propagación de ondas electromagnéticas en medios anisótropos mediante el método TLM. Aplicación de Métodos Multirresolución en el Dominio del Tiempo (MRTD) para la propagación de ondas electromagnéticas.

Modelización de procesos dinámicos de la magnetización a escala nanométrica.

Inversión del sentido de la magnetización: mediante campo externo y/o inyección de corrientes de spin polarizado. Análisis del efecto de las corrientes de pérdidas. Estudio de la agitación térmica. Dinámica de paredes en tiras ferromagnéticas.

Modelado de dispositivos y simulación de circuitos electrónicos, equipos de instrumentación y medidas electrónicas.

Identificación de sistemas.

Se puede definir la identificación de sistemas, como el estudio de técnicas que persiguen la obtención de modelos matemáticos de sistemas dinámicos a partir de mediciones realizadas en el proceso: Entradas o variables de control, salidas o variables controladas y perturbaciones. El enfoque de la identificación se puede realizar en función de la estructura del modelo y de si tienen o no interpretación física sus parámetros. Podemos distinguir las siguientes estructuras: White-box, Gray-box y Black-box.



Prototipos didácticos e innovación docente.

El objetivo de esta línea de trabajo es el diseño y fabricación de equipamiento de laboratorio. El desarrollo de estos prototipos didácticos está basado en el conocido lema de learning by doing o mejor learning by checking más acorde con la experimentación donde puedan verse y contrastarse los contenidos teóricos, previamente expuestos, y de esta manera aumentar la motivación y como consecuencia la mejora en los resultados docentes.

Control avanzado de procesos industriales.

Esta línea de trabajo se centra en el desarrollo de controladores utilizando técnicas de control avanzado: identificación, control adaptativo, robusto, fuzzy, neuronal, algoritmos genéticos, etc.

Automatización y robótica industrial.

Esta línea de trabajo tiene una doble vertiente. Por un lado, se centra en la automatización y optimización de procesos industriales, y por otro estudia, simula y prueba nuevos algoritmos de control de manipuladores robóticos.

Detección y diagnóstico de fallos.

La línea de investigación aquí presentada se refiere al estudio e implantación de sistemas de diagnóstico de máquinas para tareas de mantenimiento predictivo así como la monitorización y vigilancia continua del estado de los sistemas críticos.

Estudio del comportamiento y diseño de miniturbinas eólicas.

Diseño de nuevas configuraciones de palas de aeroturbinas para pequeños aerogeneradores, así como el estudio de su comportamiento en comparación con las turbinas tradicionales.

Diseño y control de mecanismos de seguimiento solar.

Esta línea de investigación se centra en el desarrollo de nuevas configuraciones de mecanismos para el seguimiento solar de placas solares, así como del estudio del comportamiento cinemático y del control de su movimiento.

Herramientas de optimización energética de instalaciones con energías renovables conectadas a red y aisladas.

Diseño, desarrollo y optimización de aerogeneradores para instalaciones de energía minieólica.



Propiedades termodinámicas de fluidos industriales.

Investigación termodinámica de fluidos multicomponentes de importancia industrial, con la obtención de datos termodinámicos de alta precisión imprescindibles para el desarrollo y mejora de tecnologías energéticas limpias para combustibles alternativos sin plomo en automoción (aditivos oxigenados en gasolinas). Se utilizarán técnicas experimentales de última generación existentes para la determinación de la entalpía de mezcla, el volumen de exceso y la capacidad calorífica específica de exceso de mezclas líquidas binarias y ternarias de nuevos aditivos oxigenados en entornos hidrocarburados de gasolinas y biocombustibles en amplios intervalos de temperatura y presión. Estas nuevas medidas sobre aditivos oxigenados en gasolinas son imprescindibles para extender correlaciones desde su medida a temperaturas discretas a un intervalo continuo más amplio, así como a otros sistemas no medidos mediante modelos predictivos, muy poco desarrollados por falta de datos.

Eficiencia Energética y Energías Renovables.

Como consecuencia de la reciente evolución de los mercados energéticos, el aumento de la eficiencia energética y el empleo de las energías renovables tienen una importancia creciente. Existe una necesidad creciente de mejorar la gestión de la energía tanto en la industria como en la edificación. Hoy en día, muchos consumidores de energía necesitan aplicar proyectos de mejora energética para aumentar su eficiencia o reducir su coste. Así mismo, el empleo de energías renovables en edificios y en la industria contribuye a incrementar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Innovación Docente en Ingeniería.

Esta línea de innovación contribuye a la investigación educativa en ingeniería en la enseñanza superior. Analiza y clasifica las distintas estrategias docentes que pueden desarrollarse en la enseñanza superior de la ingeniería. Se proponen estrategias que promueve el aprendizaje significativo del conocimiento científico y de las habilidades personales. Se desarrollan herramientas de aprendizaje útiles para promover el aprendizaje activo del estudiante.

Sistemas de Iluminación.

Esta línea de trabajo se centra en el estudio de los nuevos sistemas y equipos de iluminación, para el asesoramiento en el diseño y aplicación más óptima de los mismos.

Medida y modelado de recursos solares y eólicos para generación de energía.



Titulaciones y Centros

Licenciatura Química - Facultad de Ciencias.

Grado en Química - Facultad de Ciencias.

Ingeniería en Informática – Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería Informática – Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Caminos - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería de Organización Industrial - Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería de Organización Industrial - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica Industrial: Mecánica - Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería Mecánica - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica Industrial: Electrónica Industrial - Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica en Obras Públicas: Construcciones Civiles - Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería de Obras Públicas en Construcciones Civiles - Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica en Obras Públicas: Transportes y Servicios Urbanos – Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería de Obras Públicas en Transportes y Servicios Urbanos – Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión - Escuela Politécnica Superior.

Grado en Ingeniería Informática – Escuela Politécnica Superior.

Ingeniería Técnica Agrícola - Escuela Politécnica Superior.



Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural – Escuela Politécnica Superior.

Master en Investigación en Ingeniería Termodinámica de Fluidos - Escuela Politécnica Superior.

Master en Componentes en Automoción - Escuela Politécnica Superior.

Master en Investigación en Ingeniería Térmica – Escuela Politécnica Superior.

Master de Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas – Facultad de Humanidades y Educación.



ÁREA DE ELECTROMAGNETISMO

Director: MARÍA del CARMEN PEREIRA FUENTES
Centros: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS
Dirección: Plaza Misael Bañuelos s/n
Teléfono: 947258830
Fax: 947258831
E-mail: cpereira@ubu.es

Personal Investigador

Titulares de Universidad:

MARÍA DEL CARMEN PEREIRA FUENTES cpereira@ubu.es

Ayudantes:

EDUARDO MARTÍNEZ VECINO emvecino@ubu.es

Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS NACIONALES

María Dolores Busto Núñez, Isabel Verónica Tricio Gómez, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, Belén Ayuso Hernández, Victorino Diez Blanco, Natividad Ortega Santamaría, María José Rojo Cámara, María del Carmen Pereira Fuentes

Jornadas formativas y de sensibilización en sostenibilidad de la Facultad de Ciencias.

POSTERS

VI Jornadas de Innovación Docente

Burgos, España

23-02-2012 a 24-02-2012

Grupos de Investigación: BADAR, MICROBIOS, SUPRABUR, GEE, BBT, ENFIS



María Dolores Busto Núñez, Gonzalo Sacristán Pérez-Minayo, David Palacios Santamaría, Isabel Verónica Tricio Gómez, María José Rojo Cámara, Victorino Diez Blanco, Natividad Ortega Santamaría, María del Carmen Pereira Fuentes

Sostenibilidad curricular. Un estudio de caso en la Facultad de Ciencias.

OTROS

Congreso Nacional de Medio Ambiente. CONAMA 2012

Madrid, España

26-11-2012 a 30-11-2012

Grupos de Investigación: BADAR, BBT, ENFIS, SUPRABUR



ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

Director: JUAN VICENTE MARTÍN FRAILE
Centros: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS
Dirección: Avenida Cantabria s/n
Teléfono: 947259070
Fax: 947259088
E-mail: jvmartin@ubu.es

Personal Investigador

Titulares de Escuela Universitaria:

JOSE MARÍA VELA CASTRESANA jmvela@ubu.es

Colaboradores:

JUAN VICENTE MARTÍN FRAILE jvmartin@ubu.es

Ayudantes:

ÁNGEL PEÑA PEÑA appena@ubu.es

Asociados:

JOSÉ MANUEL LUIS GUTIÉRREZ jmluis@ubu.es
(6+6)

DAVID CÁRDENAS GONZALO dcardenas@ubu.es
(6+6)

JOSÉ RAMÓN PEÑA LOPE jrpena@ubu.es
(6+6)

DANIEL SARABIA ORTIZ (6+6) dsarabia@ubu.es



Actividades Investigadoras

CONTRATOS DE I+D+I

Modelado y supervisión de redes de distribución de gas natural.

ART. 83: Contrato de I+D+I

Entidades participantes: Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Burgos, Intergeo Tecnología, S. L.

03-10-2011 a 03-10-2012

Investigador responsable: César de Prada Moraga

Otros investigadores participantes: Daniel Sarabia Ortiz, María Jesús de la Fuente, Mar Valbuena Barrenechea, Roberto de la Cruz Moreno

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

Daniel Sarabia Ortiz, César de Prada Moraga, Rafael González, J. M. Sola, Elena Gómez Sayalero, Gloria Gutiérrez, Smaranda Cristea

Data reconciliation and optimal management of hydrogen networks in a petrol refinery.

Control Engineering Practice, 20, 4, 2012, 343 - 354

ISSN: 0967-0661



ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Director: RICARDO MARTÍNEZ RAYÓN
Centros: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS
Dirección: C/ Villadiego s/n
Teléfono: 947259481
Fax: 947259088
E-mail: rmpol@ubu.es

Personal Investigador

Titulares de Universidad:

MONTSERRAT DíEZ MEDIaVILLA mdmr@ubu.es

Titulares de Escuela Universitaria:

JESUS SAGREDO GONZALEZ jsgpol@ubu.es
RICARDO MARTINEZ RAYON rmpol@ubu.es
VICTORIA ABAD SAN MARTIN vaspol@ubu.es
NICOLAS JAVIER GONZALEZ DE
LA VIUDA jgv@ubu.es
MARÍA JESUS GONZALEZ
FERNANDEZ mjgf@ubu.es

Asociados:

VICTORIANO ROMERO ARAUZO vrarauzo@ubu.es
(6+6)
ÓSCAR VILLANUEVA MORENO ovillanueva@ubu.es
(6+6)
JOSÉ LUIS GARCÍA INFANTE jlgarcia@ubu.es
(3+3)

Infraestructura científica y grandes equipos

Analizador de Onda Trifásico Dranetz BMI PP1.
Descripción: Analizador gráfico de cuatro canales de onda eléctrica con aplicaciones de estudio de energía eléctrica, perturbaciones conducidas y transitorios de arranque.

Grupos de Investigación que lo utilizan: iENERGÍA, CENE



Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Programa integrado para el aprovechamiento energético de biomasa y biocombustibles para producción de energía útil de bajo impacto ambiental.

01-01-2011 a 31-12-2012

Investigador responsable: Eduardo Atanasio Montero García

Otros investigadores participantes: Fernando Aguilar Romero, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, María Jesús González Fernández

Grupos de Investigación: iENERGIA

CONTRATOS DE I+D+I

Digitalización e informatización de contenidos para su adecuación a la plataforma de formación del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales enmarcado dentro del proyecto INGETICS.

ART. 83: Contrato de Consultaría, Asesoría y Asistencia técnica

Empresa financiadora: Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales

2011 a 2012

Investigador responsable: Eduardo Montero García

Otros investigadores participantes: María Jesús González Fernández, Fernando Aguilar Romero

Grupo de investigación: iENERGÍA



Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Fernando Aguilar Romero, María Jesús González Fernández, Jesús Marcos García Alonso, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, Eduardo Atanasio Montero García

The use of streaming video to support engineering student's learning in energy topics.

POSTERS

International Conference on Engineering Education 2012

Turku, Finlandia

30-07-2012 a 03-08-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Fernando Aguilar Romero, María Jesús González Fernández, José Antonio Barón Aguado, Eduardo Atanasio Montero García, María Consuelo Saiz Manzanares

Metacognitive knowing and solving problem: Case study on solving-problem in engineering thermodynamics.

COMUNICACIÓN ORAL

International Conference on Engineering Education

Turku, Finlandia

30-07-2012 a 03-08-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Fernando Aguilar Romero, María Jesús González Fernández, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, Eduardo Atanasio Montero García

Teaching Thermodynamics to Electronic Engineers through Active Teaching Strategies.

COMUNICACIÓN ORAL

IEEE Global Engineering Education Conference. EDUCON 2012

Marrakech, Marruecos

17-04-2012 a 20-04-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Cristina Alonso Tristán, Montserrat Diez Mediavilla, Miguel de Simón Martín, Teófilo García Calderón, María del Carmen Rodríguez Amigo

Grid Connected PV Systems: Energy Payback time Analysis.

COMUNICACIÓN ORAL

SEEP2012: 5th International Conference on Sustainable Energy & Environmental Protection

Dublín, Irlanda

05-06-2012 a 08-06-2012

Grupos de Investigación: SWIFT



Cristina Alonso Tristán, María del Carmen Rodríguez Amigo, María Isabel Dieste Velasco, Teófilo García Calderón, Montserrat Diez Mediavilla
Performance Comparison between Different Inverters Technologies for Grid-Tied PV Facilities.

POSTERS

27th European photovoltaic solar energy conference and exhibition
Frankfurt, Alemania
24-09-2012 a 28-09-2012
Grupos de Investigación: GEE, SWIFT

Cristina Alonso Tristán, Miguel de Simón Martín, R. Santamaría Sánchez, María Araceli de Francisco Iribarren, Montserrat Diez Mediavilla
Mathematical Modeling of a Parallel Kinematics Sun-Tracker.

POSTERS

27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition
Frankfurt, Alemania
24-09-2012 a 28-09-2012
Grupos de Investigación: SWIFT

Cristina Alonso Tristán, Teófilo García Calderón, María del Carmen Rodríguez Amigo, Montserrat Diez Mediavilla, David González Peña, Miguel de Simón Martín

Photovoltaic Prediction Software: Evaluation with Real Data in Spain.

POSTERS

27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition
Frankfurt, Alemania
24-09-2012 a 28-09-2012
Grupos de Investigación: SWIFT

CONGRESOS NACIONALES

Cristina Alonso Tristán, Miguel de Simón Martín, Rafael Santamaría Sánchez, Montserrat Diez Mediavilla, María Araceli de Francisco Iribarren
Application to optimize the geometry of a parallel kinematics sun tracker.

POSTERS

International Conference on Renewable Energies and Power Quality.
ICREPQ 12
Santiago de Compostela, España
28-03-2012 a 30-03-2012
Grupos de Investigación: SWIFT



Fernando Aguilar Romero, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, María Jesús González Fernández, Eduardo Atanasio Montero García

Teaching Energy Concepts through Active and Interactive Teaching Materials.

POSTERS

International Technology, Education and Development Conference. INTED 2012

Valencia, España

05-03-2012 a 07-03-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Cristina Alonso Tristán, Teófilo García Calderón, María del Carmen Rodríguez Amigo, Montserrat Diez Mediavilla, María Isabel Dieste Velasco

Introducción a la I + D+ I a través de concursos de ideas: emprendimiento e innovación en la formación de los ingenieros.

COMUNICACIÓN ORAL

VI Jornadas de Innovación Docente

Universidad de Burgos

Burgos, España

23-02-2012 a 24-02-2012

Grupos de Investigación: GEE, SWIFT



ÁREA DE INGENIERÍA MECÁNICA

Director: ALBERTO MARTÍNEZ MARTÍNEZ
Centros: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS
Dirección: Avenida Cantabria s/n
Teléfono: 947258918
Fax: 947259088
E-mail: albmm@ubu.es

Personal Investigador

Catedráticos de Escuela Universitaria:

JUSTO RUIZ CALVO justorc@ubu.es

Titulares de Escuela Universitaria:

ALBERTO MARTÍNEZ MARTÍNEZ albmm@ubu.es
JESÚS PELÁEZ VARA jpelaez@ubu.es

Asociados:

CARLOS GARCÍA GÜEMES (6+6) cgguemes@ubu.es
FRANCISCO JAVIER GÓMEZ GIL (6+6) fjggil@ubu.es

Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Formación del profesorado y desarrollo de experiencias piloto en relación con la convergencia europea en las enseñanzas de ingeniería.

Entidad Financiadora: Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León

01-01-2006 a

Investigador responsable: M. A. Martín Bravo

Otros investigadores participantes: Jesús Peláez Vara



MEMORIAS DE LICENCIATURA Y PROYECTOS FIN DE CARRERA

Implantación de la tecnificación en procesos productivos empíricos.

Rubén Dosantos Carretero
Escuela Politécnica Superior
20-06-2012
Director: Jesús Peláez Vara
8,0
Proyecto Fin Carrera
Grupos de Investigación: iAM

Estudio de viabilidad para la utilización de propileno en procesos industriales.

Christian Santiago Orduña
Escuela Politécnica Superior
06-07-2012
Director: Jesús Peláez Vara
8,5
Proyecto Fin Carrera
Grupos de Investigación: iAM

Implantación de la tecnificación en procesos productivos empíricos.

Rubén Dosantos Carretero
Escuela Politécnica Superior
28-06-2012
Jesús Peláez Vara
8,0
Proyecto Fin Carrera
Grupos de Investigación: iAM

Estudio de Viabilidad para la utilización de propileno en procesos industriales.

Christian Santiago Orduña
Escuela Politécnica Superior
06-07-2012
Director: Jesús Peláez Vara
8,5
Proyecto Fin Carrera
Grupos de Investigación: iAM



ÁREA DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS

Director: EDUARDO ATANASIO MONTERO GARCÍA
Centros: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS
Dirección: Avenida Cantabria s/n
Teléfono: 947258916
Fax: 947259088
E-mail: emontero@ubu.es

Personal Investigador

Catedráticos de Escuela Universitaria:

EDUARDO ATANASIO MONTERO GARCÍA emontero@ubu.es

Titulares de Universidad:

CRISTINA ALONSO TRISTAN catristan@ubu.es
FERNANDO AGUILAR ROMERO faquilar@ubu.es

Asociados:

JESUS MARCOS GARCÍA ALONSO jmgalonso@ubu.es
JOSÉ ANTONIO BARÓN AGUADO jbaron@ubu.es
(6+6)

Infraestructura científica y grandes equipos

Densímetro Anton-Paar, Modelo DMA 602.
Descripción: Densímetro de tubo vibrante
Grupos de Investigación que lo utilizan: iENERGÍA

Calorímetro Hart Scientific Modelo 4250.
Descripción: Calorímetro de flujo isoterma
Grupos de Investigación que lo utilizan: iENERGÍA

Aparato para equilibrio líquido-vapor Fischer, Modelo Labodest 620D.
Descripción: Calorímetro de flujo isoterma
Grupos de Investigación que lo utilizan: iENERGÍA



Actividades Investigadoras

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVOS

Combustibles ambientalmente sostenibles: caracterización termofísica de mezclas de biocombustibles líquidos y gaseosos con hidrocarburos de referencia convencionales.

01-01-2010 a 31-12-2012

Investigador responsable: Eduardo Atanasio Montero García

Otros investigadores participantes: Jesús Marcos García Alonso, Fernando Aguilar Romero, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, Cristina Alonso Tristán

Grupos de Investigación: SWIFT, iENERGIA

Programa integrado para el aprovechamiento energético de biomasa y biocombustibles para producción de energía útil de bajo impacto ambiental.

01-01-2011 a 31-12-2012

Investigador responsable: Eduardo Atanasio Montero García

Otros investigadores participantes: Fernando Aguilar Romero, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, María Jesús González Fernández

Grupos de Investigación: iENERGIA

Desarrollo de paneles híbridos fotovoltaicos y térmicos (PVT) con seguimiento solar para integración arquitectónica.

Entidad financiadora: Junta de Castilla y León.

Entidades participantes: Universidad de Burgos

2013 a 2014

30.000 €

Investigador responsable: Montserrat Díez Mediavilla

Otros investigadores participantes: 6

BU358A12-2

Grupo de Investigación: SWIFT



Medida y modelización de variables climáticas y radiativas para optimización y diseño de instalaciones solares fotovoltaicas integradas en edificios.

Entidad financiadora: MICIIN.

Entidades participantes: Universidad de Burgos

2013 a 2014

121.000 €

Investigador responsable: Montserrat Díez Mediavilla

Número de investigadores participantes: 6

ENE2011-27511

Grupo de Investigación: SWIFT

CONTRATOS DE I+D+I

Digitalización e informatización de contenidos para su adecuación a la plataforma de formación del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales enmarcado dentro del proyecto INGETICS.

ART. 83: Contrato de Consultaría, Asesoría y Asistencia técnica

Empresa financiadora: Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales

2011 a 2012

Investigador responsable: Eduardo Montero García

Otros investigadores participantes: María Jesús González Fernández,

Fernando Aguilar Romero

Grupo de investigación: iENERGÍA

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

Cristina Alonso Tristán, Juan Antonio González, Isaías García de la Fuente, José Carlos Cobos

Thermodynamics of Mixtures Containing Aromatic Alcohols. 1. Liquid & Liquid Equilibria for Phenylmethanol + Alkane Systems.

Fluid Phase Equilibria, 56 , 2012, 89 - 98

ISSN: 0378-3812

Grupos de Investigación: SWIFT



F. Alaoui, E. Montero, J.P. Bazile, F. Aguilar, C. Boned
Liquid density of oxygenated additive 2-propanol at pressures up to 140 MPa and from 293.15 K to 403.15 K.

J. Chemical Thermodynamics, 2012, 54, 358-365.

Grupos de Investigación: iENERGIA

F. Alaoui, E. Montero, J.P. Bazile, M.J.P. Comuñas, C. Boned
Liquid density of oxygenated additives to bio-fuels: 1-Hexanol at pressures up to 140 MPa and from 293.15 K to 403.15 K.

Fluid Phase Equilibria, 2012, 320, 43-48.

Grupos de Investigación: iENERGIA

F. Aguilar, F. E. M. Alaoui, J. J. Segovia, M. A. Villamañán, E. A. Montero
Ether + alcohol + hydrocarbon mixtures in fuels and bio-fuels: excess enthalpies of binary mixtures containing dibutyl ether (DBE) or 1-butanol and 1hexene or methylcyclohexane or toluene or cyclohexane or 2, 2, 4 trimethylpentane at 298.15 K and 313.15 K.

Fluid Phase Equilibria, 2012, 315, 1-8.

Grupos de Investigación: iENERGIA

Alfredo Bol Arreba, Miguel Ángel Carbonero, María Consuelo Saiz Manzanares,
Eduardo Atanasio Montero García

Aprender a aprender en la Universidad. An analysis of learning to learning competences at the University.

Electronic Journal of Research in Educational Psychology

Volumen: 1

Páginas: 253 - 270

01-01-2012

Grupos de Investigación: GSM, iENERGIA



Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Fernando Aguilar Romero, Eduardo Atanasio Montero García, José Juan Segovia Puras, Miguel Ángel Villamañán Olfos, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui

Density measurements under pressure for the binary system Di-butyl ether + 1-propranolol temperatures up to 343.15 K and at pressures up to 70 MPa.

POSTERS

Eighteenth Symposium on Thermophysical Properties

Boulder, Colorado, Estados Unidos de América

21-06-2012 a 26-06-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Fernando Aguilar Romero, Eduardo Atanasio Montero García, José Juan Segovia Puras, Miguel Ángel Villamañán Olfos, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui

Thermodynamic properties of oxygenated additives in bio-fuels: Excess enthalpies of ternary mixtures containing dibutyl ether (DBE), 1-butanol and 1-hexene at 298.15 K and 313.15 K.

POSTERS

Eighteenth Symposium on Thermophysical Properties

Boulder, Colorado, Estados Unidos de América

21-06-2012 a 26-06-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Fernando Aguilar Romero, María Jesús González Fernández, Jesús Marcos García Alonso, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, Eduardo Atanasio Montero García

The use of streaming video to support engineering student's learning in energy topics.

POSTERS

International Conference on Engineering Education 2012

Turku, Finlandia

30-07-2012 a 03-08-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA



Fernando Aguilar Romero, María Jesús González Fernández, José Antonio Barón Aguado, Eduardo Atanasio Montero García, María Consuelo Saiz Manzanares

Metacognitive knowing and solving problem: case study on solving-problem in engineering thermodynamics.

COMUNICACIÓN ORAL

International Conference on Engineering Education
Turku, Finlandia

30-07-2012 a 03-08-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Fernando Aguilar Romero, María Jesús González Fernández, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, Eduardo Atanasio Montero García

Teaching Thermodynamics to Electronic Engineers through Active Teaching Strategies.

COMUNICACIÓN ORAL

IEEE Global Engineering Education Conference. EDUCON 2012
Marrakech, Marruecos

17-04-2012 a 20-04-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Cristina Alonso Tristán, Montserrat Diez Mediavilla, Miguel De Simón Martín, Teófilo García Calderón, María del Carmen Rodríguez Amigo

Grid Connected PV Systems: energy payback time analysis.

COMUNICACIÓN ORAL

SEEP2012: 5th International Conference
On Sustainable Energy & Environmental Protection
Dublin, Irlanda

05-06-2012 a 08-06-2012

Grupos de Investigación: SWIFT

Cristina Alonso Tristán, María del Carmen Rodríguez Amigo, María Isabel Dieste Velasco, Teófilo García Calderón, Montserrat Diez Mediavilla

Performance Comparison between Different Inverters Technologies for Grid-Tied PV Facilities.

POSTERS

27th European photovoltaic solar energy conference and exhibition
Frankfurt, Alemania

24-09-2012 a 28-09-2012

Grupos de Investigación: GEE, SWIFT



Cristina Alonso Tristán, Miguel de Simón Martín, R. Santamaría Sánchez,
María Araceli de Francisco Iribarren, Montserrat Diez Mediavilla

Mathematical Modeling of a Parallel Kinematics Sun-Tracker.

POSTERS

27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition

Frankfurt, Alemania

24-09-2012 a 28-09-2012

Grupos de Investigación: SWIFT

Cristina Alonso Tristán, Teófilo García Calderón, María del Carmen
Rodríguez Amigo, Montserrat Diez Mediavilla, David González Peña, Miguel
de Simón Martín

**Photovoltaic Prediction Software: Evaluation with Real Data in
Spain.**

POSTERS

27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition

Frankfurt, Alemania

24-09-2012 a 28-09-2012

Grupos de Investigación: SWIFT

Eduardo Atanasio Montero García, María Consuelo Saiz Manzanares, Miguel
Ángel Carbonero, José María Román Sánchez

**Analysis of learning competences in Industrial Engineering
students: a metacognitive intervention proposal.**

POSTERS

5th Biennial Meeting of the EARLI.

Milán, Italia

05-09-2012 a 08-09-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

M. Dakkach, F. Aguilar, F. Alaoui, E. Montero

**Density measurements under pressure of 2-butanol at temperatures
up to 393.15 K and at pressures up to 70 MPa.**

26th European Symposium on Applied Thermodynamics. ESAT 2012

Potsdam, Germany

2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

F. Alaoui, F. Aguilar, M.J. Gonzalez-Fernandez, A. El Amarti, E. Montero,

**New oxygenated additives in bio-fuels: excess enthalpies of
mixtures 1-propanol + methylcyclohexane or + 1-hexene at 298.15
and 313.15 K.**

26th European Symposium on Applied Thermodynamics. ESAT.

Potsdam, Germany

2012

Grupos de Investigación: iENERGIA



M. Dakkach, F. Aguilar, F. Alaoui, E. Montero

Density measurements under pressure of di-isopropyl ether at temperatures up to 393.15 K and at pressures up to 70 MPa.

22nd IUPAC International Conference on Chemical Thermodynamics. ICCT

Búzios, Brazil,

05-08-2012 a 10-08-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

N. Muñoz, F. Aguilar, F. Alaoui, E. Montero

Density, speed of sound and refractive index at 298.15 K for DIPE + 1-butanol, or 2-butanol or 2-propanol binary systems.

22nd IUPAC International Conference on Chemical Thermodynamics. ICCT

Búzios, Brazil

05-08-2012 a 10-08-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Fernando Aguilar Romero, Fátima Ezzahrae Mhamdi Alaoui, María Jesús

González Fernández, Eduardo Atanasio Montero García

Teaching Energy Concepts through Active and Interactive Teaching Materials.

POSTERS

International Technology, Education and Development Conference. INTED 2012

Valencia, España

05-03-2012 a 07-03-2012

Grupos de Investigación: iENERGIA

Alfredo Bol Arreba, María Consuelo Saiz Manzanares, Eduardo Atanasio

Montero García

Análisis de tareas en la resolución de un problema de física: una propuesta de mejora docente.

COMUNICACIÓN ORAL

IX Foro Internacional sobre la evaluación de la calidad de la investigación y la educación superior

Santiago de Compostela, España

12-06-2012 a 15-06-2012

Grupos de Investigación: GSM, iENERGIA



CONGRESOS NACIONALES

Cristina Alonso Tristán, Miguel de Simón Martín, Rafael Santamaría Sánchez, Montserrat Diez Mediavilla, María Araceli de Francisco Iribarren
Application to optimize the geometry of a parallel kinematics sun tracker.

POSTERS

International Conference on Renewable Energies and Power Quality.

ICREPO 12

Santiago de Compostela, España

28-03-2012 a 30-03-2012

Grupos de Investigación: SWIFT

Cristina Alonso Tristán, Teófilo García Calderón, María del Carmen Rodríguez Amigo, Montserrat Diez Mediavilla, María Isabel Dieste Velasco
Introducción a la I + D+ I a través de concursos de ideas: emprendimiento e innovación en la formación de los ingenieros.

COMUNICACIÓN ORAL

VI Jornadas de innovación docente universidad de Burgos

Burgos, España

23-02-2012 a 24-02-2012

Grupos de Investigación: GEE, SWIFT

OTROS MÉRITOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO

Cristina Alonso Tristán

European photovoltaic conference.

01-01-2012



ÁREA DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

Director: CARMELO LOBO de la SERNA
Centros: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, FACULTAD de CIENCIAS
Dirección: Avenida Cantabria s/n
Teléfono: 947258915
Fax: 947259088
E-mail: clobo@ubu.es

Personal Investigador

Titulares de Universidad:

MARÍA ISABEL DIESTE VELASCO midieste@ubu.es

Titulares de Escuela Universitaria:

IGNACIO MORENO VELASCO ignaciom@ubu.es
JOSÉ MARÍA CÁMARA NEBREDA checam@ubu.es
JUAN CARLOS BERTOLÍN jcber@ubu.es
BURILLO
MIGUEL ÁNGEL LOZANO PÉREZ telozano@ubu.es
CARMELO LOBO DE LA SERNA clobo@ubu.es
PEDRO LUIS SÁNCHEZ ORTEGA psanchez@ubu.es

Ayudantes Doctores:

CÉSAR REPRESA PÉREZ crepresa@ubu.es

Asociados:

ÁNGEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ agonzalez@ubu.es
(6+6)
JOSÉ ANTONIO VAQUERIZO javaquerizo@ubu.es
GARCÍA (6+6)
JAVIER SEDANO FRANCO (6+6) jsedano@ubu.es
SANTIAGO EMILIO ACHA ALEGRE seacha@ubu.es
(6+6)



Infraestructura científica y grandes equipos

Software de diseño electrónico:

PSPICE

ORCAD

LAB VIEW

Actividades Investigadoras

MEMORIAS DE LICENCIATURA Y PROYECTOS DE FIN DE CARRERA

Gestión de la Información de la Unidad de Apoyo a la Discapacidad.

Sergio Báscones Barriocanal, Sandra Peñalba Gómez

Escuela Politécnica Superior

01-07-2012

Directores: Carlos Pardo Aguilar, Pedro Luis Sánchez Ortega

6,6

Proyecto Fin Carrera

Grupos de Investigación: ADMIRABLE, DINPER

Creación de un teclado y ratón de barrido adaptado a personas con discapacidad.

Javier Garrido Iglesias, Ana Belén González González

Escuela Politécnica Superior

14-02-2012

Directores: Raúl Marticorena Sánchez, Pedro Luis Sánchez Ortega

9,0

Proyecto Fin Carrera

Grupos de Investigación: DINPER

Gestión de Becas Erasmus.

Escuela Politécnica Superior

05-07-2012

Directores: Ángel Arroyo Puente, José María Cámara Nebreda

Notable

Proyecto Fin Carrera

Grupos de Investigación: GICAP, DINPER



Estudio de adaptación de aplicación: aplicación de calculadora científica para discapacitados visuales - TIFLOCALC.

15-06-2012

Directores: Ángel Arroyo Puente, Pedro Luis Sánchez Ortega

Sobresaliente

Proyecto Fin Carrera

Grupos de Investigación: GICAP, DINPER

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

Emilio Santiago Corchado Rodríguez, Silvia González, Javier Sedano Franco, Álvaro Herrero Cosío

Mutating Network Scans for the Assessment of Supervised Classifier Ensembles.

Logic Journal of the IGPL, 2012

ISSN: 1368-9894

Grupos de Investigación: GICAP, GEE

Ponencias y Comunicaciones a Congresos

CONGRESOS INTERNACIONALES

Cristina Alonso Tristán, María del Carmen Rodríguez Amigo, María Isabel Dieste Velasco, Teófilo García Calderón, Montserrat Diez Mediavilla

Performance Comparison between Different Inverters Technologies for Grid-Tied PV Facilities.

POSTERS

27th European photovoltaic solar energy conference and exhibition

Frankfurt, Alemania

24-09-2012 a 28-09-2012

Grupos de Investigación: GEE, SWIFT



Emilio Santiago Corchado Rodríguez, Beatriz Hernando, Héctor Quintián-Pardo, Laura García-Hernández, Václav Snásel, Javier Sedano Franco, Enrique García Álvaro, Pavel Krömer, Tomás Novosad, Vera Vicente, Raquel Redondo Guevara

Prediction of Dental Milling Time-Error by Flexible Neural Trees and Fuzzy Rules.

COMUNICACIÓN ORAL

Intelligent Data Engineering and Automated Learning. IDEAL 2012
Natal, Brasil

29-08-2012 a 31-08-2012

Intelligent Data Engineering and Automated Learning. IDEAL 2012. 13th International Conference, Natal, Brazil, August 29-31, 2012. Proceedings - 2012

ISBN: 978-3-642-32638-7: Springer Verlag GMBH

Grupos de Investigación: GICAP, GEE

Emilio Santiago Corchado Rodríguez, Raquel Redondo Guevara, García Álvaro Enrique, Tomás Novosad, Vera Vicente, Javier Sedano Franco, Václav Snásel, Pavel Krömer, Héctor Quintián-Pardo, Laura García-Hernández, Beatriz Hernando

Evaluation of Novel Soft Computing Methods for the Prediction of the Dental Milling Time-Error Parameter.

COMUNICACIÓN ORAL

Ostrava, Republica Checa

05-09-2012 a 07-09-2012

Advances in Intelligent Systems and Computing Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications 7th International Conference.

SOCO'12

ISBN: 978-3-642-32921-0: Springer Verlag GMBH

Grupos de Investigación: GICAP, GEE

Emilio Santiago Corchado Rodríguez, Bruno Baruque, Héctor Quintián, Beatriz Hernando, J. L. Calvo-Rolle, Raquel Redondo Guevara, Vera Vicente, Álvaro Herrero, García Álvaro Enrique, Javier Sedano Franco

Soft computing models for feature selection of an industrial dental milling case study.

COMUNICACIÓN ORAL

Puerto Vallarta, México

24-06-2012 a 28-06-2012

Grupos de Investigación: GICAP, GEE



CONGRESOS NACIONALES

Álvaro Colina Santamaría, Virginia Ruiz Fernández, María Aranzazu Heras Vidaurre, Jesús Heriberto Lucio García, Cesar Represa Pérez

Vidoelectroquímica: estudio del crecimiento de polianilina.

POSTERS

XXXIII Reunión del Grupo de Electroquímica de la RSEQ

Madrid

01-07-2012 a 04-07-2012

Grupos de Investigación: INSTRUMENTAL, ERYMAA, DINPER

Cristina Alonso Tristán, Teófilo García Calderón, María del Carmen Rodríguez Amigo, Montserrat Diez Mediavilla, María Isabel Dieste Velasco

Introducción a la I + D+ I a través de concursos de ideas: emprendimiento e innovación en la formación de los ingenieros.

COMUNICACIÓN ORAL

VI Jornadas de innovación docente universidad de Burgos

Burgos

23-02-2012 a 24-02-2012

Grupos de Investigación: GEE, SWIFT