

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ENERGÉTICA

Avda. de los Castros s/n.
39005 Santander
Teléfono: 942 201370
Fax: 942 201385

Director: Alfredo Ortiz Fernández
Subdirector: Severiano F. Pérez Remesal
Administradora: M^ª Isabel Carriles Ripoll

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Área de conocimiento1: Ingeniería Eléctrica

Catedrático de Universidad

Luis Gaspar Vega Argüelles

Profesores Titulares de Universidad

José Ramón Aranda Sierra

Juan Cardona Pardo

María Ángeles Cavia Soto

José Ramón Landeras Díaz

José Carlos Lavandero González

Luis Fernando Mantilla Peñalba

Mario Mañana Canteli

Alfredo Ortiz Fernández

Miguel Ángel Rodríguez Pozueta

Catedrático de Escuela Universitaria

Paulino Sánchez Barrios

Profesor Titulares de Escuela Universitaria

Alfredo Madrazo Maza

Profesor Contratado Doctor

Fernando Delgado San Román

Profesor Ayudante

Alberto Arroyo Gutiérrez

Profesores Asociados

Francisco Javier Balbás García

Pedro Benito Gancedo

Fernando Bustillo Ojeda

Gerardo Díez Cagigal
Antonio González Diego
Francisco Javier López Gutiérrez
Arsenio Robles Diaz
Primo Vejo Gallo

Área de conocimiento 2: Máquinas y Motores Térmicos

Profesor Titular de Universidad
Delfín Silió Salcines

Profesor Titular de Escuela Universitaria
Valentín Castañera Herrero

Profesor Contratado Doctor
Severiano Pérez Remesal
Carlos J. Renedo Estébanez

Profesora Ayudante Doctora
Inmaculada Fernández Diego

Profesor Ayudante
Pablo B. Castro Alonso

Profesores Asociados
Carlos N. Agüero Gómez
Juan Carcedo Haya
Rafael Fernández Cuadrado
Ramón Lecuna Tolosa
Luis Vicente Ortiz de Zárate y Vidal

Área de conocimiento 3: Mecánica de Fluidos

Profesor Titular de Escuela Universitaria
Andrés Alvarado López

Becarios/as y contratados/as
Domingo Fernández, Rodrigo
Hervás Zubizarreta, Enrique
Laso Pérez, Alberto
Martínez Torre, Raquel
Robles López, Rubén
Sierra Molleda, Alberto

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

M^a Isabel Carriles Ripoll

Javier Pacheco Alegría
Ivo Gonzalo Fernández González
Jesús Villazán Gutiérrez

CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE DOCENCIA

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Escuela Técnica Superior de Náutica
Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

- Energías renovables.
- Simulación y medida de sistemas eléctricos.
- Diseño de herramientas docentes.
- Técnicas de control de calidad en la industria.
- Calidad de la energía eléctrica.
- Diseño de instrumentación para ingeniería.
- Auditorias energéticas. Ahorro energético.
- Análisis calorimétrico de combustibles.
- Optimización energética de combustibles.
- Optimización energética de plantas industriales y edificios.
- Modelizaciones térmicas con elementos finitos.
- Simulación y análisis de sistemas eléctricos de potencia.
- Modelización y eficiencia energética de máquinas eléctricas.

CONVENIOS CON EMPRESAS

Título: *Diseño de un sistema de medida de la calidad de onda del suministro eléctrico en la red de media y alta tensión de E.ON Distribución.*

Organismo financiador: E.ON Distribución

Investigador principal: Mario Mañana Canteli

Otros investigadores: Alberto Arroyo Gutiérrez e Inmaculada Fernández Diego

Título: *Calidad de suministro eléctrico.*

Organismo financiador: Electromediciones Kainos, S.A.

Investigador principal: Mario Mañana Canteli

Título: *Armónicos en sistemas eléctricos de potencia.*

Organismo financiador: Electrotécnica Artech Power Quality, S.L.

Investigador principal: Mario Mañana Canteli

Otros investigadores: Alberto Arroyo Gutierrez y Pablo Castro Alonso

Título: *Sistemas de climatización urbana*

Organismo financiador: IK4-TECNKER

Investigador principal: Carlos J. Renedo Estébanez

Título: *Caracterización térmica de aceites de origen mineral y vegetal*

Organismo financiador: REPSOL, S.A.

Investigador principal: Alfredo Ortiz Fernández

Otros investigadores: Fernando Delgado San Román, Inmaculada Fernández Diego, Severiano Pérez Remesal y Carlos J. Renedo Estébanez

Título: *Realización de servicios técnicos*

Organismo financiador: European Quality Assurance Spain

Investigador principal: Mario Mañana Canteli

Título: *Realización de servicios técnicos*

Organismo financiador: European Quality Assurance Spain

Investigador principal: Alfredo Ortiz Fernández

Título: *Realización de servicios técnicos*

Organismo financiador: European Quality Assurance Spain

Investigador principal: Carlos Renedo Estébanez

Título: *Realización de servicios técnicos*

Organismo financiador: European Quality Assurance Spain

Investigador principal: Delfín Silió Salcines

Título: *Realización de servicios técnicos*

Organismo financiador: AENOR

Investigador principal: Carlos Renedo Estébanez

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS

Autores: I. Fernández, C.J. Renedo, S.F. Pérez, A. Ortiz, M. Mañana

Título: *A Review energy recovery in hatch processes*

Revista: Renewable and sustainable energy Reviems

Fecha: septiembre 2012

Páginas: 2260-2272

Autores: F. Blanco, I.A. López, C.J. Renedo

Título: *El uso de humidificadores como alternativa energética al aire acondicionado: caso de un edificio docente en Santiago de Compostela*

Revista: Revista de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquía

Fecha: septiembre 2012

Páginas: 22-31

Autores: F. Delgado, A. Ortiz, C.J. Renedo, S. Pérez, M. Mañana, A. Arroyo
Título: *Evaluating the supply security of the future Spain generating system*
Revista: International Journal of electrical Power and Energy Systems
Fecha: mayo 2013
Páginas: 243-254

Autores: R. Martínez, A. Arroyo, I. Fernández, M. Mañana, C.J. Renedo
Título: *Eficiencia energética en centros de procesos de datos*
Revista: Montajes e Instalaciones
Fecha: octubre 2012
Páginas: 50-55

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Autores: J. Cavada, M.A. Cavia, M. Mañana
Título: *Black clouds in green manufacturing: Global implications of industrial development and need of sustainable growth in China*
Congreso: The 2nd International Conference on Computational Mechanics and Design Engineering. China. Diciembre 2012

Autores: A. Arroyo, M. Mañana
Título: *Efficient energy storage and distribution*
Congreso: CONCERT- Japan. Conference and Partnering Efficient energy storage and Distribution. Milan (Italia). Septiembre 2012.

Autores: F. Delgado, A. Ortiz, I. Fernández, A. Arroyo, J.A. Macias
Título: *Study on the cooling capacity of alternative liquids in power transformers*
Congreso: International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Shhip Propulsion. Bolonia (Italia). Octubre 2012

Autores: A. González, A. Madrazo, R. Domingo, M. Mañana, A. Arroyo, M.A. Cavia.
Título: *Power flow analysis of distribution system with large-scale wind and convencional energy generation*
Congreso: International Conference on Renewable Energy and Power Quality (ICREPQ 2013), Bilbao. Marzo de 2013
Título: *Increasing grid integration of wuind energy by using ampacity techniques*
Congreso: International Conference on Renewable Energy and Power Quality (ICREPQ 2013), Bilbao. Marzo de 2013

Autores: A. Madrazo, A. González, R. Martínez, M. Mañana, E. Hervás, A. Arroyo, P.B. Castro, Silió
Título: *Increasing grid integration of wind energy by using ampacity techniques*
Congreso: International Conference on Renewable Energy and Power Quality (ICREPQ 2013), Bilbao. Marzo de 2013

Autores: F. Delgado, I. Lastra, Urquiza, A. Ortiz. I. Fernández

Título: *Fluid-thermal análisis of the cooling capacity of a commercial natural ester in a power transformer*

Congreso: International Conference on Renewable Energy and Power Quality (ICREPQ 2013), Bilbao. Marzo de 2013

Autores: Renedo, C., M. Fernández, J. Carcedo, I. Fenández, F. Blanco, A. López

Título: *Nuevos vidrios para reducir la demanda térmica de edificios.*

Congreso: VIII Congreso Nacional de Termodinámica. Burgos. Junio 2013

PROYECTOS FIN DE CARRERA

Título: Influencia de la composición química del acero G*4CrNi13-4 en la resiliencia

Autor: Pedro Ramón Sendra Domenech

Director: José Ramón Aranda Sierra

Título: Instalación de planta termosolar de 3 KW en Togo

Autor: Diana Cansejo Porro

Director: José Ramón Aranda Sierra

Título: Electrificación del proceso industrial de desalación mediante ósmosis inversa

Autor: Marta Trujillano Peña

Director: José Ramón Aranda Sierra

Título: Metodología para la evaluación del impacto acústico en parques eólicos offshore.

Aplicación al caso de Cantabria

Autor: Eva González Moujir

Director: Francisco Javier Balbás García

Título: Estudio fluido-térmico del aceite alternativo FR3 en un intercambiador carcasa-tubo refrigerado por agua

Autor: Adrián Rodríguez Calvo

Director: Fernando Delgado San Román

Título: Central solar fotovoltaica de 58,8 KWp conectada a la red

Autor: Oscar González Cedrún

Director: José Carlos Lavandero González

Título: Instalación eléctrica de un taller mecánico de chapa y pintura

Autor: Iván Gómez Calleja

Director: Alfredo Madrazo Maza

Título: Estudio de viabilidad del sistema eléctrico de evacuación de potencia de un parque eólico offshore de 300 MW

Autor: José Luis Alonso Gómez

Director: Mario Mañana Canteli

Título: Programación de servomotores XY (Z), bajo sistema SCADA

Autor: Wilfrido Andrés Angulo Nazareno

Director: Mario Mañana Canteli

Título: Adaptación de una protección de media tensión a baja tensión para módulo de aprendizaje

Autor: Álvaro Jara Cagigas

Director: Mario Mañana Canteli

Título: Eficiencia y ahorro energético en la generación de aire comprimido

Autor: Alberto Calvo Medel

Director: Alfredo Ortiz Fernández

Título: Instalación eléctrica de una Hospital Comarcal

Autor: José Valiente San Román

Director: Alfredo Ortiz Fernández

Título: Renovación de la instalación de calefacción del Colegio de los Sagrados Corazones de Torrelavega

Autor: Javier Rios Merino

Director: Valentín Castañera Herrero

Título: Calefacción de invernaderos usando bombas de calor de tierra

Autor: Iker Ilnan

Director: Carlos J. Renedo Estébanez

Título: Estudio de electricidad renovable para un centro hospitalario de cuatrocientas camas

Autor: Andrea Calvo

Director: Carlos J. Renedo Estébanez

Título: Instalación de GLP para sustitución del combustible de una caldera de ACS y calefacción en vivienda unifamiliar

Autor: Sergio García López

Director: Carlos J. Renedo Estébanez

Título: Sustitución de la caldera de gas de una vivienda por una bomba de calor geotérmica

Autor: Asier Franco Gutiérrez

Director: Carlos J. Renedo Estébanez

Título: Ingeniería básica de una planta de cogeneración con biomasa

Autor: Roberto Martínez Núñez

Director: Delfín Silió Salcines

Título: Instalación de una planta de aprovechamiento de biogas de vertedero

Autor: Nerea Urbietta Echeberria.
Director: Delfín Silió Salcines.

Título: Planta solar fotovoltaica de conexión a red Alto Asón 1 MWN.
Autor: Eugenio Cano Gandiaga.
Director: Luis Ortiz de Zárate y Vidal.

Título: Aplicación de proyecto básico de certificación energética de edificios existentes en viviendas construidas en los años 1920, 1960, 1980 y 2010.
Autor: Diego Abascal Puente
Director: Luis Ortiz de Zárate y Vidal.

Título: Diseño de la telesilla “Cornón” – Vaca Rabona.
Autor: Jorge Torcida Bedia .
Director: Luis Ortiz de Zárate y Vidal .

Título: Proyecto de instalaciones de refrigeración, neumática y protección contra incendios en planta embotelladora.
Autor: Javier Doyague Gutiérrez.
Director: Luis Ortiz de Zárate y Vidal.

Título: Vivienda unifamiliar con diseño bajo criterio passive-on e instalaciones térmicas con energías renovables.
Autor: Eduardo Blanco Pardo.
Director: Luis Ortiz de Zárate y Vidal.

Título: Diseño y cálculo estructural de una nave industrial destinada al almacenamiento de materiales de la construcción.
Autor: Fidel Carral Ruiz.
Director: Luis Ortiz de Zárate y Vidal.

Título: Nave industrial para la actividad de cochera de autobuses.
Autor: Juan Casanova Perales.
Director: Luis Ortiz de Zárate y Vidal.

XXI CURSOS DE VERANO DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Título: *Mercados y servicios energéticos*
Directores: Mario Mañana Canteli y Luis Miguel Muñoz González

Título: *Eficiencia energética y del agua en la industria. Edificación y rehabilitación*
Director: Francisco Javier Balbás García

VISITAS DE PRÁCTICAS A EMPRESAS

Alumnos de 5º de Ingeniero Industrial

Lugar: Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla”, Santander (Cantabria)

Profesor: Carlos J. Renedo Estébanez

Fecha: 14 de marzo de 2013

Lugar: Puerto de Santander

Profesor: Luis Ortiz de Zárate y Vidal

Fecha: 15 de marzo de 2013

Lugar: Fábrica de motores Guascor, Zumaya (Guipuzcoa)

Profesor: Luis Ortiz de Zárate y Vidal

Fecha: 3 de abril de 2013

Lugar: Centro Integrado de FP Mantenimiento y Servicios a la Producción, Langreo (Asturias)

Profesor: Luis Ortiz de Zárate y Vidal

Fecha: 19 de abril de 2013

Lugar: Planta de recuperación de RSU, Meruelo (Cantabria)

Profesor: Luis Ortiz de Zárate y Vidal

Fecha: 22 de abril de 2013

Lugar: Instalaciones térmicas del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” Santander

Profesor: Carlos J. Renedo Estébanez

Fecha: 15 de mayo de 2013

Alumnos del Grado de Ingeniería Eléctrica

Lugar: Fábrica de Solvay, Torrelavega (Cantabria)

Profesor: Luis Ortiz de Zárate

Fecha: 10 de mayo de 2013

Alumnos del Grado de Ingeniería Mecánica

Lugar: Central Hidroeléctrica Valle de Iguña (Cantabria)

Profesor: Luis Ortiz de Zárate y Vidal

Fecha 3 de mayo de 2013

Lugar: Central Hidroeléctrica Las Rozas (Embalse del Ebro) (Cantabria)

Profesor: Luis Ortiz de Zárate y Vidal

Fecha 10 de mayo de 2013