

MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

D19 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ENERGÉTICA

E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN

Avda. de los Castros, 46 • 39005 Santander (Cantabria)

Teléfono: 942-201370. e-mail: secretaria.electrica@unican.es

Director: Alfredo Ortiz Fernández

Subdirector: Severiano F. Pérez Remesal

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Area de conocimiento: Ingeniería Eléctrica

Catedrático de Universidad:

Alfredo Ortiz Fernández

Profesores/as Titulares de Universidad:

José Ramón Aranda Sierra

Juan Cardona Pardo

M^a Ángeles Cavia Soto

Fernando Delgado San Román

José Carlos Lavandero González

Mario Mañana Canteli

Luis Fernando Mantilla Peñalba



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

Catedrático de Escuela Universitaria:

Paulino Sánchez Barrios

Profesor Titular de Escuela Universitaria

Alfredo Madrazo Maza

Profesor Contratado Doctor:

Alberto Arroyo Gutiérrez

Profesora Ayudante Doctora

Raquel Martínez Torre

Profesores/as Asociados:

Francisco Javier Balbás García

Pedro Benito Gancedo

Fernando Bustillo Ojeda

Gerardo Díez Cagigal

Manuel Ibarra Arenado

Francisco Javier López Gutiérrez

Carmela Oria Alonso

Primo Vejo Gallo

Profesor de Sustitución:

Jaime Peredo Argos

Area de conocimiento: Máquinas y Motores Térmicos

Profesores/as Titulares de Universidad:

Inmaculada Fernández Diego

Severiano F. Pérez Remesal

Carlos J. Renedo Estébanez

Delfín Silió Salcines



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Profesor Contratado Doctor

Pablo B. Castro Alonso

Profesores Ayudantes Doctores

Juan Carcedo Haya

Félix Ortiz Fernández

Profesor Ayudante LOU

Agustín Santisteban Díaz

Profesores/as Asociados:

Jorge Tomás Cueli López

Cristina Fernández Diego

Jaime Javier Gómez-Acebo Ara

Ramón Lecuna Tolosa

Carlos Liaño Fernández

Manuel Odriozola Rodríguez

Luis Vicente Ortiz de Zárate y Vidal

Ángela Royano Gutiérrez

José Salmón García

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

M^a Isabel Carriles Ripoll / Fco. Javier Saiz Ramón

Pablo Gómez Cagigas

Javier Pacheco Alegría

Ivo Gonzalo Fernández González



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

CONTRATADOS DE INVESTIGACIÓN Y PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Sergio Bustamante Sánchez

David Carriles Pérez

Jordà Franquet Martínez

Alberto Laso Pérez

Cristina Méndez Gutiérrez

Cristian Olmo Salas

Oasis Sancibrián Lana

Eugenio Sainz Ortiz

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía.

Escuela Técnica Superior de Náutica.

GRUPOS DE I+D+i

GRUPO DE ACCIONAMIENTOS INDUSTRIALES MÁQUINAS ELÉCTRICAS (GAIME).

Responsable: D. Juan Antonio Cardona Pardo.

GRUPO INVESTIGACIÓN EN TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS Y POTENCIA (GITEP).

Responsable: D. Alfredo Ortiz Fernández.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

GRUPO DE TECNOLOGÍAS ELECTRO-ENERGÉTICAS AVANZADAS (GTEA).

Responsable: D. Mario Mañana Canteli.

SISTEMAS ENERGÉTICOS Y TECNOLOGÍAS APLICADAS (SEYTA).

Responsable: D. Carlos J. Renedo Estébanez.

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. Auditorías 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.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL CURSO 2019/2020

TESIS DIRIGIDAS

Título: EVOLUCIÓN DE LAS PROPIEDADES TÉRMICAS Y DIELECTRICAS DE UN ACEITE VEGETAL DE TRANSFORMADOR MEJORADO CON NANOPARTÍCULAS.

Autor: CRISTIAN OLMO SALAS.

Director/es: FERNANDO DELGADO SAN ROMÁN, FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.

Título: AN EXPERIMENTAL, ANALYTICAL AND NUMERICAL STUDY OF THE MECHANICAL FAILURE OF THE CELLULOSIC INSULATION OF CONTINUOUSLY TRANPOSED CONDUCTORS IN POWER TRANSFORMERS UNDER THE INFLUENCE OF SHORT CIRCUITS AND THERMAL AGEING.

Autor: CARMELA ORIA ALONSO.

Director/es: DIEGO FERREÑO BLANCO, ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

PROYECTOS COMPETITIVOS EN EJECUCIÓN

Título: MEJORA DE LOS SISTEMAS DE AISLAMIENTO DE LOS TRANSFORMADORES MEDIANTE NANOFUIDOS DIELECTRICOS. CARACTERIZACIÓN TERMODINÁMICA Y MODELADO (DPI2015-71219-C2-1-R) (MINECO/FEDER, UE).

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES.

Investigador Principal: ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ, FERNANDO DELGADO SAN ROMÁN.

Investigadores: CARLOS JAVIER RENEDO ESTÉBANEZ, ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ, FERNANDO DELGADO SAN ROMÁN, INMACULADA FERNÁNDEZ DIEGO, CRISTINA MÉNDEZ GUTIÉRREZ.

Título: LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS, MONITORIZACIÓN DEL ESTADO Y CONTROL DE REDES DE BAJA TENSIÓN (RTC-2017-6782-3) (AEI/FEDER, UE).

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES.

Investigador Principal: MARIO MAÑANA CANTELI.

Investigadores: MARÍA ÁNGELES CAVIA SOTO, ALBERTO PIGAZO LÓPEZ, ALBERTO ARROYO GUTIÉRREZ, RAQUEL MARTÍNEZ TORRE, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO, DAVID CARRILES PÉREZ.

Título: ELECTRÓNICA DE POTENCIA APLICADA A LA RED ELÉCTRICA Y A PROCESOS INDUSTRIALES (RTI2018-095138-B-C31) (MCI/AEI/FEDER, UE).

Entidad financiadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN.

Investigador Principal: FRANCISCO JAVIER AZCONDO SÁNCHEZ, CHRISTIAN BRAÑAS REYES.

Investigadores: MARÍA ÁNGELES CAVIA SOTO, MARIO MAÑANA CANTELI, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO, ALBERTO ARROYO.

Título: FLEXIGRID: INTEROPERABLE SOLUTIONS FOR IMPLEMENTING HOLISTIC FLEXIBILITY SERVICES IN THE DISTRIBUTION GRID (H2020-LCSC3-2019-ES-SCC-86457).

Entidad financiadora: FUNDACIÓN CIRCE CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGETICOS; COMISION EUROPEA.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Investigador Principal: MARIO MAÑANA CANTELI.

Investigadores: MARÍA ÁNGELES CAVIA SOTO, ALBERTO PIGAZO LÓPEZ, ALBERTO ARROYO GUTIÉRREZ, ALBERTO LASO PÉREZ, RAQUEL MARTÍNEZ TORRE, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO.

Título: BIOTRAFO: RAISING KNOWLEDGE AND DEVELOPING TECHNOLOGY FOR THE DESIGN AND DEPLOYMENT OF HIGH-PERFORMANCE POWER TRANSFORMERS IMMERSSED IN BIODEGRADABLE FLUIDS (H2020-MSCA-RISE-2018-823969).

Entidad financiadora: COMISIÓN EUROPEA.

Investigador Principal: ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ.

Investigadores: FERNANDO DELGADO, CRISTINA FERNÁNDEZ. INMACULADA FERNÁNDEZ, FÉLIX ORTIZ, CARLOS J. RENEDO, AGUSTÍN SANTISTEBAN.

Título: FLUIDOS BIODEGRADABLES EN TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS DE POTENCIA: IMPREGNACIÓN DE DIELECTRICOS SÓLIDOS Y MODELADO TÉRMICO CON THNM.

Entidad financiadora: CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA SOCIAL DEL GOBIERNO DE CANTABRIA.

Investigador Principal: CARLOS JAVIER RENEDO ESTÉBANEZ, ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ.

Investigadores: FERNANDO DELGADO, FÉLIX ORTIZ, CRISTIAN OLMO, JORDÀ FRANQUET, OASIS SANCIBRIÁN.

Título: ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES DIELECTRICAS DE AISLAMIENTOS SÓLIDOS IMPREGNADOS CON LÍQUIDOS DIELECTRICOS.

Entidad financiadora: FUNDACIÓN IBERDROLA.

Investigador Principal: ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ.

Investigadores: CARLOS JAVIER RENEDO ESTÉBANEZ, FERNANDO DELGADO SAN ROMÁN, FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ, AGUSTÍN SANTISTEBAN DÍAZ, CRISTINA MÉNDEZ GUTIÉRREZ.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE TRANSFORMADORES AISLADOS CON FLUIDOS BIODEGRADABLES (PID2019-107126RB-C22).

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES.

Investigador Principal: ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ / CARLOS J. RENEDO ESTÉBANEZ.

Investigadores: INMACULADA FERNÁNDEZ DIEGO, FERNANDO DELGADO SAN ROMÁN, FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.

CONVENIOS CON EMPRESAS

Título: INDUSTRIALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DINÁMICA DE CABLES AISLADOS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN.

Entidad financiadora: OMEXOM.

Investigador principal: MARIO MAÑANA CANTELI.

Investigadores: ALBERTO ARROYO GUTIÉRREZ, RAQUEL MARTÍNEZ TORRE, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO.

Título: ANÁLISIS BIG DATA DE CURVAS DE CARGA EN SISTEMAS CLOUD AWS.

Entidad financiadora: REPSOL COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD Y GAS S.L.

Investigador principal: MARIO MAÑANA CANTELI.

Investigadores: ALBERTO ARROYO GUTIÉRREZ, RAQUEL MARTÍNEZ TORRE, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO.

Título: ELECTROTÉCNICA PARA PROFESIONALES TIC.

Entidad financiadora: CONSULTING INFORMÁTICO DE CANTABRIA, S.L. (CIC).

Investigador principal: MARIO MAÑANA CANTELI.

Investigadores: ALBERTO ARROYO GUTIÉRREZ, RAQUEL MARTÍNEZ TORRE, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: AMPLIACIÓN DEL SISTEMA APM PARA EL MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE ACTIVOS EN LA RED DE VIESGO DISTRIBUCIÓN.

Entidad financiadora: VIESGO DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Investigador principal: MARIO MAÑANA CANTELI.

Investigadores: ALBERTO ARROYO GUTIÉRREZ, RAQUEL MARTÍNEZ TORRE, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO.

Título: DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN (DEPERTEC).

Entidad financiadora: VIESGO DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Investigador principal: MARIO MAÑANA CANTELI.

Investigadores: ALBERTO ARROYO GUTIÉRREZ, RAQUEL MARTÍNEZ TORRE, PABLO BERNARDO CASTRO ALONSO.

LIBROS

Título del libro: SISTEMA ENERGÉTICO ESPAÑOL. COSTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA Y POSIBLES ESCENARIOS. ISBN: 9788481028805.

Autor/es: FRANCISCO JAVIER BALBÁS GARCÍA.

Editorial: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

ARTÍCULOS EN REVISTAS

Autores: SERGIO BUSTAMANTE, MARIO MAÑANA, ALBERTO ARROYO, PABLO CASTRO, ALBERTO LASO AND RAQUEL MARTÍNEZ.

Título: DISSOLVED GAS ANALYSIS EQUIPMENT FOR ONLINE MONITORING OF TRANSFORMER OIL: A REVIEW.

Revista: SENSORS

Fecha: 20/09/2019.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

CURSO 2019 / 2020

Autores: C. ORIA, I. CARRASCAL, A. ORTIZ, I. FERNÁNDEZ, D. FERREÑO, R. AFSHAR AND K. GAMSTEDT.

Título: EXPERIMENTAL AND NUMERICAL ANALYSIS OF CELLULOSIC INSULATION FAILURES OF CONTINUOUSLY TRANPOSED CONDUCTORS UNDER SHORT CIRCUITS AND THERMAL AGEING IN POWER TRANSFORMERS.

Revista: IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION.

Fecha: 01/02/2020.

Autores: CRISTIAN OLMO, CRISTINA MÉNDEZ, FÉLIX ORTIZ, FERNANDO DELGADO AND ALFREDO ORTIZ.

Título: TITANIA NANOFUIDS BASED ON NATURAL ESTER: COOLING AND INSULATION PROPERTIES ASSESSMENT.

Revista: NANOMATERIALS.

Fecha: 26/03/2020.

Autores: I. FERNÁNDEZ, R. VALIENTE, F. ORTIZ, C. J. RENEDO AND A. ORTIZ.

Título: EFFECT OF TIO₂ AND ZNO NANOPARTICLES ON THE PERFORMANCE OF DIELECTRIC NANOFUIDS BASED ON VEGETABLE ESTERS DURING THEIR AGING.

Revista: NANOMATERIALS.

Fecha: 06/04/2020.

Autores: RAMÓN LECUNA, PABLO CASTRO, MARIO MAÑANA, ALBERTO LASO, RODRIGO DOMINGO, ALBERTO ARROYO, RAQUEL MARTÍNEZ.

Título: NON-CONTACT TEMPERATURE MEASUREMENT METHOD FOR DYNAMIC RATING OF OVERHEAD POWER LINES.

Revista: ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH.

Fecha: 01/08/2020.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Autores: S. PÉREZ, C. J. RENEDO, A. ORTIZ AND F. ORTIZ.

Título: RESIDUAL BIOMASS IN EUCALYPTUS GLOBULUS PLANTATIONS ACCORDING TO STAND QUALITY.

Revista: BIOMASS AND BIOENERGY.

Fecha: 23/07/2020 (ACEPTADO).

Autores: M. MAÑANA, A. ARROYO, R. MARTÍNEZ, P. CASTRO, A. LASO.

Título: INCREASE OF CAPACITY IN ELECTRIC ARC-FURNACE STEEL MILL FACTORIES BY MEANS OF A DEMAND-SIDE MANAGEMENT STRATEGY AND AMPACITY TECHNIQUES.

Revista: ELECTRICAL POWER AND ENERGY SYSTEMS. ELSEVIER.

Fecha: 29/6/2020 (ACEPTADO).

COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS

Autores: S. BUSTAMANTE, J.I. RODRÍGUEZ, M. MANANA, A. ARROYO, R. MARTÍNEZ AND A. GONZÁLEZ.

Título: CASE STUDY -CALCULATION OF DGA LIMIT VALUES AND SAMPLING INTERVAL IN POWER TRANSFORMERS.

Congreso: 6th INTERNATIONAL ADVANCED RESEARCH WORKSHOPSON TRANSFORMERS (ARWtr2019).

Fecha: 07/10/2019.

Autores: O. SANCIBRIÁN, I. FERNÁNDEZ, C. OLMO, A. ORTIZ, C. VILA.

Título: ANALYSIS OF THE IMPREGNATION PROCESS OF CELLULOSIC MATERIALS BY ESTER-BASED INSULATING LIQUIDS.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Congreso: 6th INTERNATIONAL ADVANCED RESEARCH WORKSHOPSON TRANSFORMERS (ARWtr).

Fecha: 07/10/2019.

Autores: O. SANCIBRIÁN, I. FERNÁNDEZ, C. OLMO, A. ORTIZ, C. VILA.

Título: ANALYSIS OF THE IMPREGNATION PROCESS OF CELLULOSIC MATERIALS BY ESTER-BASED INSULATING LIQUIDS.

Congreso: 6th INTERNATIONAL ADVANCED RESEARCH WORKSHOPSON TRANSFORMERS (ARWtr).

Fecha: 07/10/2019.

Autores: B. GARCÍA, J. C. BURGOS, D. PÉREZ, A. ORTIZ, C. J. RENEDO, D. GARCÍA.

Título: APPLICATION OF BIODEGRADABLE FLUIDS AS LIQUID INSULATION FOR DISTRIBUTION AND POWER TRANSFORMERS.

Congreso: 20TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND ELECTRICAL ENGINEERING (EEEIC).

Fecha: 09/06/2020.

Autores: C. MÉNDEZ, H. ARAKI, T. YAMADA, M. TSUCHIE, M. KOZAKO, M. HIKITA, A. ORTIZ.

Título: EFFECT OF AGING ON PARTIAL DISCHARGE BEHAVIOUR OF DIFFERENT VEGETABLE OILS IMPREGNATED PAPER.

Congreso: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIELECTRICS (ICD) 6TH TO 31ST JULY, VIRTUAL EDITION, VALENCIA (SPAIN).

Fecha: 06/07/2020.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

CURSO 2019 / 2020

Autores: J FRANQUET, I. FERNÁNDEZ, A. ORTIZ.

Título: DIELECTRIC AND MECHANICAL ASSESSMENT OF KRAFT AND DIAMOND DOTTED PAPER AGED WITH COMMERCIAL VEGETAL OIL.

Congreso: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIELECTRICS (ICD) 6TH TO 31ST JULY, VIRTUAL EDITION, VALENCIA (SPAIN).

Fecha: 06/07/2020.

Autores: R. ALTAY, A. SANTISTEBAN, C. OLMO, F. DELGADO, CARLOS J. RENEDO, A. KEREM KÖSEOĞLU, A. ORTIZ.

Título: PERFORMANCE ANALYSIS OF NATURAL, SYNTHETIC AND MINERAL OIL IN A 100 MVA POWER TRANSFORMER.

Congreso: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIELECTRICS (ICD) 6TH TO 31ST JULY, VIRTUAL EDITION, VALENCIA (SPAIN).

Fecha: 06/07/2020.

Autores: C. FERNÁNDEZ, A. ORTIZ, I. FERNÁNDEZ, C. J. RENEDO, F. DELGADO.

Título: AGEING OF CREPE PAPER IN MINERAL OIL AND NATURAL ESTER.

Congreso: 9TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRICAL INSULATING MATERIALS, ISEIM.

Fecha: 13/09/2020.

Autores: C. MÉNDEZ, I. FERNÁNDEZ, A. ORTIZ, F. ORTIZ, C. OLMO, A. SANTISTEBAN, F. DELGADO, C. J. RENEDO.

Título: EFFECT OF MAGNETIC AND NON-MAGNETIC NANOPARTICLES ON INSULATION AND COOLING BEHAVIOUR OF A NATURAL ÉSTER FOR POWER TRANSFORMERS.

Congreso: 9TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRICAL INSULATING MATERIALS, ISEIM.

Fecha: 13/09/2020.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

CURSO 2019 / 2020

Autores: A. SANTISTEBAN, J. DORELLA, L. GARELLI, M. STORTI, F. DELGADO, A. ORTIZ.

Título: THERMAL ANALYSIS OF A LOW VOLTAGE WINDING OF A POWER TRANSFORMER WORKING WITH NATURAL ESTER AND MINERAL OIL.

Congreso: 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY PROBLEMS OF THERMAL ENGINEERING.

Fecha: 21/09/2020.

TRABAJOS FIN DE GRADO/MASTER

Título: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA PARA EL HOGAR CON AUTOGENERACIÓN Y V2G.

Autor: IGNACIO RUBIO DEL CASTILLO.

Director: ALBERTO LASO Y ALBERTO ARROYO.

Título: CONVERSIÓN DE UN BARCO DE GASOLEO A ENERGÍA SOLAR.

Autor: FRANCISCO CASTRO.

Director: ALBERTO ARROYO.

Título: APLICACIÓN DE CARGA POR INDUCCIÓN PARA BICICLETAS ELÉCTRICAS EN ESTACIONES URBANAS DE CARGA.

Autor: JAIME ROMANILLO RIVAS.

Director: ALBERTO ARROYO Y GERARDO DÍEZ.

Título: REUTILIZACIÓN DE PANELES FOTOVOLTAICOS PARA CARGAR DISPOSITIVOS MÓVILES.

Autor: JAVIER MINONDO SIERRA.

Director: MARÍA ÁNGELES CAVIA SOTO Y ALBERTO ARROYO.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: ESTUDIO METODOLÓGICO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.

Autor: JAVIER SOLLA SIERRA.

Director: ALBERTO ARROYO.

Título: SIMULACIÓN, ESTUDIO Y OPTIMIZACIÓN DE UN TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 4000 VA.

Autor: ADRIÁN DE LA RASILLA.

Director: MARÍA ÁNGELES CAVIA SOTO Y ALBERTO ARROYO.

Título: ESTUDIO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL PARQUE DE MOTORES EN UNA EMPRESA QUÍMICA.

Autor: GERARDO GARCÍA GÓMEZ.

Director: ALBERTO ARROYO.

Título: EVOLUCIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE MOVILIDAD ELÉCTRICA EN ESPAÑA Y ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE VEHÍCULO ELÉCTRICO – VEHÍCULO COMBUSTIÓN INTERNA.

Autor: JOSÉ LUIS MORENO.

Director: ALBERTO ARROYO.

Título: DESARROLLO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO (SIMULACIÓN Y MONTAJE) PARA UN CURSO DE ELECTRONEUMÁTICA.

Autor: LUCÍA EMILIA LUCAS TOCA.

Director: C.J. RENEDO ESTÉBANEZ.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: DISEÑO DE UN CALENTADOR DE AGUA DE ALIMENTACIÓN A UNA CALDERA PARA UNA CENTRAL TÉRMICA.

Autor: NECO GARCÍA QUINTANILLA.

Director: PABLO CASTRO ALONSO.

Título: ANÁLISIS PRELIMINAR DE ENCAJE DE UN PROYECTO FOTOVOLTAICO EN SOLVAY TORRELAVEGA.

Autor: LUIS REBANAL DOSAL.

Director: PABLO CASTRO ALONSO.

Título: CLIMATIZACIÓN DE UNA NAVE DEDICADA A LA EXTRUSIÓN DE POLIETILENO Y POLIPROPILENO.

Autor: DIEGO SETIÉN CHAMORRO.

Director: JUAN CARCEDO HAYA / LUIS MIGUEL MUÑOZ GONZÁLEZ.

Título: INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN PARA PISCINA PRIVADA.

Autor: JESÚS ÁNGEL BARRIO MARTÍNEZ.

Director: JUAN CARCEDO HAYA.

Título: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS AL ALUMBRADO CONVENCIONAL EN SAN VICENTE DE LA BARQUERA.

Autor: LAURA BELARRA PACHECO.

Director: JUAN CARCEDO HAYA.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: ESTUDIO DE ACTUACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIO DE 42 VIVIENDAS EN RENEDO DE PIÉLAGOS.

Autor: GABRIEL PÉREZ REAL.

Director: JUAN CARCEDO HAYA.

Título: ESTUDIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA UN BLOQUE DE VIVIENDAS.

Autor: ADRIÁN NIETO DEL SOTO.

Director: JUAN CARCEDO HAYA.

Título: ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA DEL USO DE LOS GASES COMBUSTIBLES EN EL TRANSPORTE FERROVIARIO.

Autor: MIKEL PINEDO JIMÉNEZ.

Director: JUAN CARCEDO HAYA.

Título: ESTUDIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO DOCENTE SOCIAL.

Autor: JUAN GÓMEZ GUTIÉRREZ.

Director: PEDRO BENITO GANCEDO.

Título: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN EDIFICIO DESTINADO A VIVIENDAS.

Autor: JAIME SÁNCHEZ REVENTÚN.

Director: ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN EDIFICIO DE VIVIENDAS.

Autor: ÓSCAR ELIZONDO GARCÍA.

Director: ALFREDO ORTIZ FERNÁNDEZ.

Título: CONTROL DE LOS FLUJOS DE POTENCIA EN REDES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN MEDIANTE EL USO DE REACTANCIAS DE LÍNEA.

Autor: VÍCTOR TERÁN CASTILLO.

Director: MARIO MAÑANA CANTELI.

Título: ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE MEJORA DE LA OPERACIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA DE LA ETSIT DE LA UC.

Autor: DIEGO NOZAL VALIENTE.

Director: MARIO MAÑANA CANTELI.

TÍTULO: SOFTWARE PARA EL CÁLCULO DE LA INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE PARA LÍNEAS SUBTERRÁNEAS.

AUTOR: CAMINO BAUSELA VIVAR.

DIRECTOR: MARIO MAÑANA CANTELI.

TÍTULO: TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN EN HORNOS DE ARCO ELÉCTRICO Y CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA CARGA MEDIANTE REDES NEURONALES.

AUTOR: DIEGO GARCÍA PÉREZ.

DIRECTOR: MARIO MAÑANA CANTELI.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: ANÁLISIS AERODINÁMICO DE PERFILES ALARES EN FORMA DE DIAMANTE EN RÉGIMEN SUPERSÓNICO MEDIANTE CFD.

Autor: JUAN DE DIOS RICO RUIZ.

Director: MANUEL ODRIEZOLA RODRÍGUEZ.

Título: OPTIMIZACIÓN Y REDUCCIÓN DE PESO DE ENLACE DE TORSIÓN DE TREN DE ATERRIZAJE DELANTERO DE UN AIRBUS A320-200 MEDIANTE CÁLCULO MECÁNICO POR ELEMENTOS FINITOS.

Autor: ALFREDO DE LA VEGA-HAZAS ÁLVAREZ-BARÓN.

Director: MANUEL ODRIEZOLA RODRÍGUEZ.

Título: DISEÑO Y SIMULACIÓN DE UN PROTOTIPO DE AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL PARA ENTORNOS URBANOS.

Autor: ADRIÁN CUERDO COVARRUBIAS.

Director: MANUEL ODRIEZOLA RODRÍGUEZ.

Título: ASEGURAMIENTO DEL ENSAYO DE ONDA DE CHOQUE EN LA MÁQUINA ELÉCTRICA "BOOST RECOVERY MACHINE" (BRM).

Autor: FRANCISCO CUE PALENCIA.

Director: LUIS FERNANDO MANTILLA PEÑALBA / JUAN Balsa PASCUAL.

Título: CONVERSIÓN CAJA DE CAMBIOS MANUAL EN "H" A SECUENCIAL CON SISTEMA ELECTRONEUMÁTICO

Autor: DANIEL SELLER ORIA.

Director: FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: SIMULACIÓN, ANÁLISIS Y CONTROL DE UNA SERIE DE ACTUADORES NEUMÁTICOS.

Autor: JORGE VEGA NUÑEZ.

Director: FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.

Título: MODELADO Y SIMULACIÓN DEL FLUJO EN UNA TURBINA KAPLAN MEDIANTE DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL.

Autor: DANIEL PASCUAL RIOS.

Director: FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.

Título: SIMULACIÓN MEDIANTE HERRAMIENTAS DE ELEMENTOS FINITOS DE UNA BOMBA CENTRÍFUGA.

Autor: MIGUEL ROMANO SINDE.

Director: FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.

Título: CONTROL AUTOMÁTICO DE UNA CAJA DE CAMBIOS CON ARDUINO.

Autor: DAVID GÓMEZ GARCÍA.

Director: FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.

Título: PLAN DE MEJORA CONTINUA PARA EL PROCESO DE MOLDERÍA DE PIEZAS DE ACERO FUNDIDAS.

Autor: JAVIER FRAILE FERNÁNDEZ.

Director: FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.



MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

DEPARTAMENTO
INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ENERGÉTICA

Título: DISEÑO PROTOTIPO DE UN MEDIDOR DE ROSCAS PROGRAMABLE EN PIEZAS DE AUTOMOCIÓN.

AUTOR: IGNACIO RUIZ ALONSO.

Director: FÉLIX ORTIZ FERNÁNDEZ.

Título: ESTUDIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO DOCENTE SOCIAL.

Autor: JUAN GÓMEZ GUTIÉRREZ.

Director: PEDRO BENITO GANCEDO.

CÁTEDRA UNIVERSITARIA DE ENERGIA VIESGO: Conferencias del Aula de Energía

Título: RETOS TECNOLÓGICOS Y PROFESIONALES DE TRABAJAR EN LA FÓRMULA 1.

Ponente: DIONISIO CAGIGAS FOJACO.

Lugar y fecha: 12/11/2019 - 19:30 Hs.

Título: EL AUTOCONSUMO COMO VECTOR DE DESARROLLO ECONÓMICO.

Ponente: JOSÉ DONOSO ALONSO.

Lugar y fecha: 12/02/2020 - 19:30 Hs.

