

DYNA

Ingeniería e Industria

ISSN 0012-7361 • SICI: 0012-7361(2009)84:;<1.0.TX;2 • CODEN: DYNAU



www.revistadyna.com | Vol. 84 | Año 2009

Entidad Editora:

Federación de asociaciones de Ingenieros
Industriales de España

Director:

José María Hernández Alava
Alda. Mazarredo 69
48009-Bilbao (SPAIN)



Precio por ejemplar. 13 €

Ingeniería Multidisciplinar

DYNA DIGITAL
<http://www.revistadyna.com>

DYNA INGENIERÍA E INDUSTRIA – DYNA ENGINEERING & INDUSTRY (ISSN 0012 – 7361)
SUMARIO VOLUMEN 84 (792 PAGINAS) – VOLUME 84 SUMMARY (792 PAGES)
AÑO 2009 – YEAR 2009

ARTÍCULO O SECCIÓN	ARTICLE OR SECTION	AUTOR(ES)	PÁG
VOLUMEN 84 – Nº 1	VOLUME 84 – ISSUE 1		
EL DERECHO AL SOL: TITUBEOS HACIA UN URBANISMO SOSTENIBLE	THE RIGHT TO THE SUNSHINE: HESITATIONS TOWARDS TOWN PLANNING SUSTAINABILITY	Manuel Lara Coira	25
COMPARACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES EN AUTOBUSES URBANOS	TECHNOLOGIES COMPARISON FOR EXHAUST EMISSIONS REDUCTION IN URBAN BUSES	Felipe Jiménez Alonso José María López Martínez Francisco Aparicio Izquierdo Nuria Flores Holgado	33-37
PROYECTO CETICA: LA CIUDAD ECO- TECNO-LÓGICA	CETICA PROJECT: THE ECO-THECNO- LOGICAL CITY	Faustino Obeso Carrera María José Sánchez Sánchez Ricardo Tucho Alonso Leticia Zárate Pastur	38-43
ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE RECURSOS GEOTÉRMICOS. ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS A NIVEL MUNDIAL	GEOTHERMAL POWER PRODUCTION. WORLDWIDE CURRENT STATUS AND PERSPECTIVES.	César Chamorro Camazón	44-51
INNOVACIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE	SOCIAL RESPONSIBLE INNOVATION	Eduarne Magro Montero	52-57
CONDICIONES MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS EQUIPOS MÉDICOS DE RAYOS X PARA SU DONACIÓN A LAS ONGD	MINIMUM REQUIRED CONDITIONS FOR X-RAY MACHINES FOR ITS DONATION TO NGDO	José Luis González Alonso	58-63
LOS SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA: FACTORES QUE DETERMINAN SU IMPLANTACIÓN	THE SYSTEMS OF CERTIFICATION OF QUALITY IN THE INDUSTRY: FACTORS THAT DETERMINE THEIR IMPLANTATION	Fernando López Rodríguez Pedro Álvarez Martínez Fernando Guijarro Merelles Angel Mena Nieto	64-70
CERRAMIENTOS DE VIDRIOS ESPECIALES ANÁLISIS DE APLICACIÓN EN EDIFICIOS SOSTENIBLES	SMART GLAZINGS. ANALYSIS OF APPLICATION IN SUSTAINABLE BUILDINGS	Mª Del Carmen Gimenez Molina	71-75
VOLUMEN 84 – Nº 2	VOLUME 84 – ISSUE 2		
LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y LAS EMISIONES DE CO2. IMPLICACIONES DEL PROTOCOLO DE KIOTO	THE INDUSTRIAL PRODUCTION PLANNING AND CO2 EMISSIONS. KYOTO PROTOCOL CONSEQUENCES	Ana Gessa Perera Inmaculada Rabadán Martín	117-126
CREATIVIDAD E INNOVACION: NUEVAS IDEAS - VIEJOS PRINCIPIOS	CREATIVITY AND INNOVATION: NEW IDEAS, OLD PRINCIPLES	Miguel Ugalde Albistegui Valentín Zurbano Bolinaga	127-132
LA MEJORA CONTINUA EN LAS ORGANIZACIONES. ANALISIS DE SU IMPLANTACION EN 30 EMPRESAS	CONTINUOUS IMPROVEMENT IN ORGANIZATIONS. ANALYSIS OF ITS IMPLEMENTATION IN 30 COMPANIES	Mari Carmen Jaca García Javier Santos García	133-140
PROGRAMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS: IMPLANTACIÓN EN INGENIERÍA GRÁFICA	PROGRAMMING BASED IN COMPETENCES: IMPLEMENTATION IN GRAPHIC ENGINEERING	Fernando Fadón Salazar José Enrique Cerón Hoyos Esther Vallejo Lobote	141-150

EFFECTO DE CICLOS TÉRMICOS EN LA PERMEABILIDAD Y PROPIEDADES TÉRMICAS DE COMPUESTOS NANOARCILLA-EPOXI	EFFECTS OF THERMAL CYCLING ON PERMEABILITY AND THERMAL PROPERTIES OF NANOCILAY-EPOXY COMPOSITES	Salvador Naya Fernández Sofía Martínez Vilariño Ramón Artiaga Díaz	151-156
PRINCIPALES FACTORES QUE AFECTAN AL TRANSPORTE DE SÓLIDOS A GRANEL POR VÍA MARÍTIMA	MAIN FACTORS THAT AFFECT THE DRY BULK SHIPPING MARKET	José M. Mesa Fernández José Valeriano Álvarez Cabal Francisco Javier De Cos Juez	157-164
COMPORTAMIENTO FRENTE AL DESGASTE POR ABRASION DE CUATRO TIPOS DE FUNDICIONES	ABRASION WEAR BEHAVIOUR OF FOUR TYPES OF CAST IRONS	Ángel Varela Lafuente Ana Isabel García Díez Víctor Blázquez Martínez Carolina Camba Fabal Sonia Zaragoza Fernández José Luis Mier Buenhombre Jorge López Beceiro	165-170
VOLUMEN 84 – Nº 3	VOLUME 84 – ISSUE 3		
EL ENFOQUE SOCIAL DE LA TECNOLOGÍA EN EL DISEÑO INDUSTRIAL	SOCIAL APPROACH OF TECHNOLOGY IN INDUSTRIAL DESIGN	Ramón Rubio García José Antonio López Cerezo	195-208
LA PREDICCIÓN DE RESULTADOS EN PROCESOS INDUSTRIALES: UNA HERRAMIENTA DE CONTROL BASADA EN EL CONOCIMIENTO	RESULTS PREDICTION IN INDUSTRIAL PROCESSES: A CONTROL TOOL BASED ON THE KNOWLEDGE	Argoitz Zabala Uriarte Ramón Suárez Creo Julián Izaga Maguregi	209-218
TÁNTALO: UN METAL ESTRATÉGICO	TANTALUM: A STRATEGIC METAL	Gregorio López López Jesús López López Mª Rosa García Yagües	219-224
EL ESTADO DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL EN ESPAÑA. ENCUESTA SOBRE EL ESTADO DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL Y LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE APOYO A LA DECISIÓN EN EL ÁMBITO	THE STATUS OF INDUSTRIAL MAINTENANCE IN SPAIN. INQUIRY ON THE STATUS OF INDUST	Aitor Goti Elordi Miguel María Egaña Errasti Alfredo Iturrirxa Pérez De Albéniz	225-230
¿ES IMPORTANTE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS PRODUCTOS PARA EL CONSUMIDOR DE LA BASE DE LA PIRÁMIDE?	IS ENVIRONMENTAL PRODUCTS INFORMATION IMPORTANT TO CONSUMER OF THE BASE OF THE PYRAMID?	Bélgica Pacheco Blanco Daniel Collado Ruiz María José Bastante Ceca Salvador Capuz Rizo	231-236
SISTEMAS DE CONTROL DE VIBRACIONES PARA GRÚAS TORRE	VIBRATION CONTROL DEVICES FOR TOWER CRANES	Jesús De Sebastián Sanz Carlos M. Casado Sánchez Antolín Lorenzana Ibán Alfonso Poncela Méndez	237-244
NUEVOS REQUERIMIENTOS DE PRECISIÓN EN EL POSICIONAMIENTO DE VEHÍCULOS PARA APLICACIONES ADAS	NEW ACCURACY REQUIREMENTS IN VEHICLE POSITIONING FOR ADAS APPLICATIONS.	Felipe Jiménez Alonso José Eugenio Naranjo Hernández	245-250
OPTIMIZACIÓN DEL T 8/5 EN LA SOLDADURA POR ARCO DE ACEROS	INOXIDABLES.OPTIMIZATION OF T 8/5 FOR STAINLESS STEELS ARC WELDING	Eusebio Jose Martínez Conesa Manuel Estrems Amestoy Valentín Miguel Eguía	251-258
VOLUMEN 84 – Nº 4	VOLUME 84 – ISSUE 4		
TRABAJOS SALUDABLES. BUENO PARA TI. BUEN NEGOCIO PARA TODOS. BUENAS PRÁCTICAS EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	HEALTHY JOBS. GOOD FOR YOU. GOOD FOR THE BUSINESS GOOD FOR EVERYBODY. GOOD PRACT. ICES IN RISK EVALUATION.	Jukka Takala	289-292

¿NECESITAMOS INGENIEROS O LÍDERES?	DO WE NEED ENGINEERS OR LEADERS?	Gonzalo Alonso Alegre Diez	293-296
PREVENCIÓN LABORAL Y MARCO LEGAL, ¿DIVORCIO ANUNCIADO?	OCCUPATIONAL SAFETY AND LEGAL FRAMEWORK. THE DIVORCE?	Juan Ramón Muñoz Santos	297-306
ARCO INTERNO: SEGURIDAD DE LAS PERSONAS ANTE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	INTERNAL ARC: PEOPLE SAFETY IN THE ELECTRICAL WIRING	José Manuel Inchausti Sancho	307-314
AVANCES EN LA SEGURIDAD PASIVA DE LOS VEHÍCULOS PARA LA PROTECCIÓN DE PEATONES	IMPROVEMENTS OF THE PASSIVE SAFETY IN VEHICLES FOR THE PEDESTRIAN PROTECTION	Fco. Javier Páez Ayuso Manuel Sánchez Sanz Fco. Javier Sánchez Alejo Francisco Aparicio Izquierdo	315-320
PRINCIPALES DEFECTOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LAS GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRA	DEFICIENCIES IN THE ELECTRICAL SYSTEMS OF PORTABLE TOWER CRANES AT CONSTRUCTION SITES	Juan Carlos Rubio Romero José Miguel Simón Donaire M ^a Carmen Rubio Gámez	320-326
EVALUACIÓN DE CULTURA DE SEGURIDAD MEDIANTE LA MATRIZ REDER	ASSESSING SAFETY CULTURE USING RADAR MATRIX	Miguel Ángel Mariscal Saldaña Susana García Herrero Antonio Toca Otero	327-336
DIOXINAS EN CUBILOTES, HORNOS ROTATIVOS Y DE ARCO ELÉCTRICO MÉTODOS DE FUSIÓN LIBRES DE EMISIÓN PARA FUNDICIONES	DIOXINS IN CUPOLAS, ROTARY AND ELECTRIC ARC FURNACES: EMISSION FREE MELTING PRACTICES IN FOUNDRIES	Antton Meléndez Arranz Leire Uribe Astorquia	337-346
TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO: NORMATIVA ESPAÑOLA Y GUÍA TÉCNICA DEL REAL DECRETO 396/2006	JOBS WITH RISK OF ASBESTOS: SPANISH NORMATIVE AND TECHNIQUE GUIDE OF THE ROYAL DECREE 396/2006	M ^a Teresa Sánchez Cabo	347-352
VOLUMEN 84 – Nº 5	VOLUME 84 – ISSUE 5		
IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE DE PASO PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS DE MÁS DE 100 KV	EASEMENT FOR ELECTRIC LINES OVER 100 KV	Pedro Hernández Cruz	383-385
EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, UNA OPORTUNIDAD PARA EL APRENDIZAJE ÉTICO EN LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	EUROPEAN HIGHER EDUCATION AREA : AN OPPORTUNITY FOR LEARNING ETHICS IN INDUSTRIAL ENGINEERING	Francisco Zamora Polo	386-388
DISTINTIVO DE LOS INGENIEROS INDUSTRIALES	INDUSTRIAL ENGINEERS BADGE	José F. Martínez-Canales Murcia	389-392
ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA FUTURA INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL EAE EN LO REFERENTE AL PROYECTO DE ESTRUCTURAS SISMORRESISTENTES	SOME CONSIDERATIONS ON THE FUTURE EAE STRUCTURAL STEEL INSTRUCTION IN RELATION TO THE EARTHQUAKE RESISTANT STRUCTURES PROJECT	Luis Manuel Villa-García	393-402
BENEFICIOS RELACIONALES EN UN CONTEXTO B2B. UNA APLICACIÓN EMPÍRICA EN EL SEGMENTO DE CLIENTES INDUSTRIALES DE ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL	RELATIONAL BENEFITS IN A B2B CONTEXT. AN EMPIRICAL APPLICATION OF INDUSTRIAL CUSTOMERS OF ELECTRICITY AND NATURAL GAS	Constantino García Acebrón Rodolfo Vázquez Casielles, Victor Iglesias Argüelles	403-414
EQUILIBRADO DINÁMICO DE UNA TURBINA RUSTON TA1750. EFECTO DE LA UBICACIÓN DE LOS SENSORES DE VIBRACIÓN	DYNAMIC BALANCING OF A RUSTON TA 1750 TURBINE. EFFECT IN THE LOCATION OF THE VIBRATION SENSORS	David O. Bukowitz Kulka Juan C. Ustiola Borjas	415-420

COORDINACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE GESTIÓN DE PROYECTOS: PORTAFOLIO, PROGRAMA Y PROYECTO	COORDINATION BETWEEN PROJECT MANAGEMENT LEVELS: PORTFOLIO, PROGRAM AND PROJECT	Brenda Bravo Díaz Luis Dzul López Santos Gracia Villar Federico Fernández Díez	421-428
PROGRAMACIÓN BICRITERIO PARA MÁQUINAS EN PARALELO	BICRITERIA SCHEDULING PROBLEM ON PARALLEL MACHINE	Imma Ribas Vila Ramon Companys Pascual Manel Mateo Doll	429-440
VOLUMEN 84 – Nº 6	VOLUME 84 – ISSUE 6		
ENTREVISTA AL DIRECTOR GENERAL DE COTEC. JUAN MULET MELIÁ	INTERVIEW WITH JUAN MULETA MELIÁ		467-469
RED DE INNOVACIÓN DE IBERDROLA	IBERDROLA'S INNOVATION NETWORK	Emilio Tejedor Escobar Pedro María Martínez Cid	470-480
EL SINCROTRÓN ALBA	THE ALBA SYNCHROTRON	Pascual Bolufer Mayans	481-484
RE-INGENIERÍA EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE RECLAMACIONES. APLICACIÓN AL SECTOR AERONÁUTICO	CUSTOMER SERVICE: RE-ENGINEERING OF HANDLING COMPLAIN PROCESS THE AERONAUTICAL INDUSTRIAL CASE	Rosa María Río Belver María Teresa Contreras Romeral	485-492
CÓMO IMPULSAR LA INNOVACIÓN A TRAVÉS DE UNA MEJOR TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO INTERNO. EL CASO TRAIINTIC	HOW TO FOSTER INNOVATION THROUGH BETTER INTERNAL KNOWLEDGE TRANSFER. THE TRAIINTIC CASE	David Puente López Juan José Goñi Zabala	493-500
INNOVACIÓN EN LAS REGIONES EUROPEAS. UNA ALTERNATIVA METODOLÓGICA Y ACTUALIZADA DEL RIS	EUROPEAN REGIONAL INNOVATION. A METHODOLOGICAL AND UPDATED ALTERNATIVE FOR RIS	Alberto Calderero Gutiérrez Javier Fernández Macho Hanna Kuittinen	501-516
MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES EN CADENAS DE SUMINISTRO DE PRODUCTOS DE INNOVACIÓN	OPERATIONS PLANNING MODEL FOR SUPPLY CHAINS OF INNOVATIVE PRODUCTS	José Luis Calderón Lama José P. García Sabater Francisco Cruz Lario	517-526
VOLUMEN 84 – Nº 7	VOLUME 84 – ISSUE 7		
ENTREVISTA IRENE CAMPOS-GÓMEZ INGENIERA CIVIL. PRESIDENTA DE LA UNIÓN PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS (UPADI)	INTERVIEW WITH IRENE CAMPOS-GÓME		549-550
IMPACTO DE LA LEY DE COMERCIO EUROPEO DE EMISIONES DE CO ₂ PARA EL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO EN LA VALORACIÓN DE LOS DERECHOS DE COMPRA DE AVIONES	IMPACT OF THE EUROPEAN EMISSION TRADING SCHEME FOR THE AIR TRANSPORTATION INDUSTRY ON THE VALUATION OF AIRCRAFT PURCHASE RIGHTS	Joan Tarradellas Espuny Antonio Salamero Salas Carme Martínez Costa	557-564
GUIADO DE ROBOTS INDUSTRIALES CON VISIÓN ARTIFICIAL ROBOTIZACIÓN DE UN PROCESO DE FABRICACIÓN DE RADIADORES INDUSTRIAL ROBOT	GUIDANCE USING COMPUTER VISION ROBOTIZATION OF A RADIATOR MANUFACTURING PROCESS	Eusebio de la Fuente López Félix Miguel Trespaderne	565-576
ARQUITECTURA DE UN GESTOR ENERGÉTICO DE MICRORREDES	ARCHITECTURE OF A MICROGRID ENERGY MANAGER	Joseba Jimeno-Huarte Jon Anduaga Muniozguren José Oyarzabal Moreno	577-590
COMO GESTIONAR LOS COSTES EN UN ENTORNO DE FABRICACIÓN LEAN	HOW TO MANAGE COSTS IN A LEAN MANUFACTURING ENVIRONMENT	Patxi Ruiz de Arbulo López Pablo Díaz de Basurto Uraga	591-602

VOLUMEN 84 – Nº 8	VOLUME 84 – ISSUE 8		
PERSPECTIVAS SOBRE ENERGÍA NUCLEAR. HORIZONTE 2050	PERSPECTIVE ON NUCLEAR POWER. HORIZON 2050	Agencia de Energía Nuclear	641-646
FACTORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA A CONSIDERAR EN EL CÁLCULO DE REDES ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS	ENERGY EFFICIENCY FACTORS TO CONSIDER IN ELECTRICAL GRIDS CALCULATION	Pau Casals Torrens Xavier Granados García Ricard Bosch Tous Juan A. Martínez Velasco	647-655
ANÁLISIS DEL ETANOL Y DEL BIODIESEL COMO SUSTITUTOS DE COMBUSTIBLES FÓSILES PARA AUTOMOCIÓN EN ESPAÑA	ETHANOL AND BIODIESEL ANALYSIS TO REPLACE FOSSIL FUELS IN THE SPANISH VEHICLE INDUSTRY	Fernando Hernández Sobrino Carlos Rodríguez Monroy José Luis Hernández Pérez	656-664
NUEVOS CONCEPTOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	NEW CONCEPTS FOR TRANSFORMER SUBSTATIONS AUTOMATION	Juan Antonio Sánchez Ruiz	665-670
NUEVO SISTEMA DE SEGUIMIENTO SOLAR DE DOS EJES BASADO EN EL MECANISMO DE BIELA – MANIVELA	NEW SOLAR TRACKING SYSTEM BASED ON ROD-CRANK MECHANISM	José Manuel Palomar Carnicero Pedro Casanova Peláez Francisco Alberto Díaz Garrido Fernando Cruz Peragón Rafael López García	671-680
CARACTERIZACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL VIENTO EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA	WIND STRENGTH DESCRIPTION IN THE PROVINCE OF ALMERIA	Quetzalcoatl Hernández Escobedo Francisco Manzano Agugliaro Antonio Zapata Sierra	681-686
EDIFICIOS DE VIVIENDAS DE CERO EMISIONES DE CO ₂	HOUSE BUILDINGS WITH ZERO CO ₂ EMISSIONS	Jesús Amiano-Guevara	687
VOLUMEN 84 – Nº 9	VOLUME 84 – ISSUE 9		
LA CAPACIDAD ESPACIAL Y SU RELACIÓN CON LA INGENIERÍA	SPATIAL SKILLS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ENGINEERING STUDIES	José Luis Saorín Pérez Rosa E. Navarro Trujillo Norena Martín Dorta Jorge Martín Gutiérrez Manuel Contero González	721-732
LA VISIÓN ARTIFICIAL EN EL CONTROL DE CALIDAD. DESARROLLO DE UN ESCÁNER LÁSER TRIDIMENSIONAL ROTATIVO	MACHINE VISION IN QUALITY CONTROL. DEVELOPMENT OF A 3D ROBOTIZED LASER-SCANNER	Artzai Picón-Ruiz Doctor M ^a Aránzazu Bereciartua-Pérez José Ángel Gutiérrez Olabarria José Pérez-Larrazabal	733-742
EL OXÍGENO HIPERBÁRICO, UNA TERAPIA MÉDICA CON FUTURO	THE HYPERBARIC OXYGEN, A MEDICAL THERAPY WITH FUTURE.	Carlos Perez Vidal Miguel Hernández José María Sabater Navarro Miguel Hernández Nicolás García Aracil Miguel Hernández Eduardo Fernández Jover	743-752
EL RÉGIMEN ESPECIAL Y EL PRECIO DE LA ELECTRICIDAD	INDEPENDENT POWER PRODUCTION AND ELECTRICITY PRICING	Manuel Lara Coira	753-760
GESTIÓN EFICIENTE DE CARTERAS DE PROYECTOS. PROPUESTA DE UN SISTEMA INTELIGENTE DE SOPORTE A LA DECISIÓN PARA OFICINAS TÉCNICAS Y EMPRESAS CONSULTORAS	EFFICIENT PROJECT PORTFOLIO MANAGEMENT. AN INTELLIGENT DECISION SUPPORT SYSTEM FOR ENGINEERING AND CONSULTANCY FIRMS	José Alberto Araúzo Araúzo José Manuel Galán Ordax Javier Pajares Gutiérrez Adolfo López Paredes	761-772

DYNA INGENIERIA E INDUSTRIA - VOLUMEN 84 (AÑO 2009) INDICE TEMÁTICO

DISCIPLINAS	Nº	Pag.
ECONOMÍA DEL CAMBIO TECNOLÓGICO		
• PROYECTO CETICA: LA CIUDAD ECO-TECNO-LÓGICA <i>CETICA PROJECT: THE ECO-THECNO-LOGICAL CITY</i>	1	26-31
• RED DE INNOVACION DE IBERDROLA <i>IBERDROLA'S INNOVATION NETWORK</i>	6	470-480
• COMO IMPULSAR LA INNOVACION A TRAVES UNA MEJOR TRANSFERENCIA INTERNA DEL CONOCIMIENTO. EL CASO TRAITIC <i>HOW TO FOSTER INNOVATION THROUGH BETTER INTERNAL KNOWLEDGE TRANSFER. THE TRAITIC CASE</i>	6	493-500
• INNOVACION EN LAS REGIONES EUROPEAS. UNA ALTERNATIVA METODOLOGICA Y ACTUALIZADA DEL RIS <i>EUROPEAN REGIONAL INNOVATION. A METHODOLOGICAL AND UPDATED ALTERNATIVE FOR RIS</i>	6	501-516
ECONOMÍA SECTORIAL		
• PRINCIPALES FACTORES QUE AFECTAN AL TRANSPORTE DE SOLIDOS A GRANEL POR VIA MARITIMA <i>MAIN FACTORS THAT AFFECT THE DRYA BULK SHIPPING MARKET</i>	2	158-165
• IMPACTO DE LA LEY DE COMERCIO EUROPEO DE EMISIONES DE CO ₂ PARA EL SECTOR DEL TRANSPORTE AEREO EN LA VALORACION DE LOS DERECHOS DE COMPRA DE AVIONES <i>IMPACT OF THE EUROPEAN EMISSION TRADING SCHEME FOR THE AIR TRANSPORTATION INDUSTRY ON THE VALUATION OF AIRCRAFT PURCHASE RIGHTS</i>	7	557-564
• ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL ETANOL Y DEL BIODIESEL COMO SUSTITUTOS DE COMBUSTIBLES FÓSILES PARA AUTOMOCIÓN EN ESPAÑA <i>ETHANOL AND BIODIESEL ANALYSIS TO REPLACE FOSSIL FUELS IN THE SPANISH VEHICLE INDUSTRY</i>	8	656-664
• EL RÉGIMEN ESPECIAL Y EL PRECIO DE LA ELECTRICIDAD <i>INDEPENDENT POWER PRODUCTION AND ELECTRICITY PRICING</i>	9	753-760
ELECTROMAGNETISMO		
• CONDICIONES MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS EQUIPOS MÉDICOS DE RAYOS X PARA SU DONACIÓN A LAS ONGD <i>MINIMUM REQUIRED CONDITIONS FOR X-RAY MACHINES FOR ITS DONATION TO NGDO</i>	1	46-51
FILOSOFÍA SOCIAL		
• EL ENFOQUE SOCIAL DE LA TECNOLOGÍA EN EL DISEÑO INDUSTRIAL <i>SOCIAL APPROACH OF TECHNOLOGY IN INDUSTRIAL DESIGN</i>	3	197-208
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE		
• COMPARACION DE TECNOLOGIAS PARA LA REDUCCION DE EMISIONES CONTAMINANTES EN AUTOBUSES URBANOS <i>TECHNOLOGIES COMPARISON FOR EXHAUST EMISSIONS REDUCTION IN URBAN BUSES</i>	1	21-25
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA ELECTRICAS		
• ARCO INTERNO: SEGURIDAD DE LAS PERSONAS ANTE INSTALACIONES ELECTRICAS <i>INTERNAL ARC: PEOPLE SAFETY IN THE ELECTRICAL WIRING</i>	4	307-314
• FACTORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA A CONSIDERAR EN EL CÁLCULO DE REDES ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS <i>ENERGY EFFICIENCY FACTORS TO CONSIDER IN ELECTRICAL GRIDS CALCULATION</i>	8	647-655

• NUEVOS CONCEPTOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN <i>NEW CONCEPTS FOR AUTOMATION OF TRANSFORMER SUBSTATIONS</i>	8	665-670
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS		
• TANTALO: UN METAL ESTRATÉGICO <i>TANTALUM: A STRATEGIC METAL</i>	3	219-224
NUCLEÓNICA		
• EL SINCROTRON ALBA <i>THE ALBA SYNCHROTRON</i>	6	481-484
ÓPTICA		
• LA VISIÓN ARTIFICIAL EN EL CONTROL DE CALIDAD DESARROLLO DE UN ESCÁNER LÁSER TRIDIMENSIONAL ROTATIVO <i>MACHINE VISION IN QUALITY CONTROL DEVELOPMENT OF A 3D ROBOTIZED LASER-SCANNER</i>	9	733-742
ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS		
• INNOVACIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE <i>SOCIAL RESPONSIBLE INNOVATION</i>	1	40-45
• LOS SISTEMAS CERTIFICADOS DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA: FACTORES QUE DETERMINAN SU IMPLANTACIÓN <i>THE SYSTEMS OF CERTIFICATION OF QUALITY IN THE INDUSTRY: FACTORS THAT DETERMINE THEIR IMPLANTATION</i>	1	52-58
• LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y LAS EMISIONES DE CO ₂ . IMPLICACIONES DEL PROTOCOLO DE KIOTO. <i>THE INDUSTRIAL PRODUCTION PLANNING AND CO₂ EMISSIONS. KYOTO PROTOCOL CONSEQUENCES</i>	2	119-127
• CREATIVIDAD E INNOVACIÓN: NUEVAS IDEAS - VIEJOS PRINCIPIOS <i>CREATIVITY AND INNOVATION: NEW IDEAS, OLD PRINCIPLES</i>	2	128-133
• LA MEJORA CONTINUA EN LAS ORGANIZACIONES. ANÁLISIS DE SU IMPLANTACIÓN EN 30 EMPRESAS <i>CONTINUOUS IMPROVEMENT IN ORGANIZATIONS. ANALYSIS OF ITS IMPLEMENTATION IN 30 COMPANIES</i>	2	134-141
• ¿ES IMPORTANTE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS PRODUCTOS PARA EL CONSUMIDOR DE LA BASE DE LA PIRÁMIDE? <i>IS ENVIRONMENTAL PRODUCTS INFORMATION IMPORTANT TO CONSUMER OF THE BASE OF THE PYRAMID?</i>	3	231-236
• ¿NECESITAMOS INGENIEROS O LÍDERES? <i>DO WE NEED ENGINEERS OR LEADERS?</i>	4	293-296
• ¿PREVENCIÓN LABORAL Y MARCO LEGAL, DIVORCIO ANUNCIADO? <i>OCCUPATIONAL SAFETY AND LEGAL FRAMEWORK, THE DIVORCE?</i>	4	297-306
• PRINCIPALES DEFECTOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LAS GRÚAS TORRE DESMONTABLE PARA OBRA <i>DEFICIENCIES IN THE ELECTRICAL SYSTEMS OF PORTABLE TOWER CRANES AT CONSTRUCTION SITES</i>	4	321-326
• EVALUACIÓN DE CULTURA DE SEGURIDAD MEDIANTE LA MATRIZ REDER <i>ASSESSING SAFETY CULTURE USING RADAR MATRIX</i>	4	327-336
• DIOXINAS EN CUBILOS, HORNOS ROTATIVOS Y DE ARCO ELÉCTRICO <i>DIOXINS IN CUPOLAS, ROTARY AND ELECTRIC ARC FURNACES: EMISSION FREE MELTING PRACTICES IN FOUNDRIES</i>	4	337-346
• TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO: NORMATIVA ESPAÑOLA Y GUÍA TÉCNICA DEL REAL DECRETO 396/2006 <i>JOBS WITH RISK OF ASBESTOS: SPANISH NORMATIVE AND TECHNIQUE GUIDE OF THE ROYAL DECREE 396/2006</i>	4	347-352

• BENEFICIOS RELACIONALES EN UN CONTEXTO B2B. UNA APLICACION EMPIRICA EN EL SEGMENTO DE CLIENTES INDUSTRIALES DE ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL <i>RELATIONAL BENEFITS IN A B2B CONTEXT. AN EMPIRICAL APPLICATION OF INDUSTRIAL CUSTOMERS OF ELECTRICITY AND NATURAL GAS</i>	5	403-414
• COORDINACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE GESTIÓN DE PROYECTOS: PORTAFOLIO, PROGRAMA Y PROYECTO <i>COORDINATION BETWEEN PROJECT MANAGEMENT LEVELS: PORTFOLIO, PROGRAM AND PROJECT</i>	5	421-428
• PROGRAMACION BICRITERIO PARA MAQUINAS EN PARALELO. CONSIDERACION DE TIEMPOS DE PREPARACION DEPENDIENTES EN LA SECUENCIA <i>BICRITERIA SCHEDULING PROBLEM ON PARALLEL MACHINE WITH DEPENDENT SETUP TIMES</i>	5	429-440
• RE-INGENIERIA EN EL PROCESO DE GESTION DE RECLAMACIONES: APLICACIÓN AL SECTOR AERONÁUTICO <i>CUSTOMER SERVICE: RE-ENGINEERING OF HANDLING COMPLAIN PROCESS: THE AERONAUTICAL INDUSTRIAL CASE</i>	6	485-492
• MODELO PARA LA PLANIFICACION DE OPERACIONES EN CADENA DE SUMINISTRO DE PRODUCTOS DE INNOVACION <i>OPERATIONS PLANNING MODEL FOR SUPPLY CHAINS OF INNOVATIVE PRODUCTS.</i>	6	517-526
• COMO GESTIONAR LOS COSTES EN UN ENTORNO DE FABRICACION LEAN <i>HOW TO MANAGE COSTS IN A LEAN MANUFACTURING ENVIRONMENT</i>	7	591-602
• SIMULACION DE DISTINTAS REGLAS DE ASIGNACION DE APARCAMIENTOS EN UN PARKING <i>SIMULATION OF DIFFERENT ASSIGNMENT RULES IN A PARKING</i>	7	603-612
• GESTIÓN EFICIENTE DE CARTERAS DE PROYECTOS. PROPUESTA DE UN SISTEMA INTELIGENTE DE SOPORTE A LA DECISIÓN PARA OFICINAS TÉCNICAS Y EMPRESAS CONSULTORAS <i>EFFICIENT PROJECT PORTFOLIO MANAGEMENT. AN INTELLIGENT DECISION SUPPORT SYSTEM FOR ENGINEERING AND CONSULTANCY FIRMS</i>	9	761-772
PLANIFICACIÓN URBANA		
• EL DERECHO AL SOL: TITUBEOS HACIA UN URBANISMO SOSTENIBLE <i>THE RIGHT TO THE SUNSHINE: HESITATIONS TOWARDS TOWN PLANNING SUSTAINABILITY</i>	1	13-20
TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN		
• SISTEMAS DE CONTROL DE VIBRACIONES PARA GRUAS <i>VIBRATION CONTROL DEVICES FOR TOWER CRANES</i>	3	237-244
• OPTIMIZACION DEL T 8/5 EN LA SOLDADURA POR ARCO DE ACEROS INOXIDABLES <i>OPTIMIZATION OF T 8/5 FOR STAINLESS STEELS ARC WELDING</i>	3	251-258
• ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA FUTURA INSTALACION EAE EN LO REFERENTE AL PROYECTO DE ESTRUCTURAS SISMORRESISTENTES <i>SOME CONSIDERATIONS ON THE FUTURE EAE STRUCTURAL STEEL INSTRUCTION IN RELATION TO THE EARTHQUAKE RESISTANT STRUCTURES PROJECT</i>	5	393-402
TECNOLOGÍA DE LA INSTRUMENTACIÓN		
• GUIADO DE ROBOTS INDUSTRIALES CON VISION ARTIFICIAL. ROBOTIZACION DE UN PROCESO DE FABRICACION DE RADIADORES. <i>INDUSTRIAL ROBOT GUIDANCE USING COMPUTER VISION. ROBOTIZATION OF A RADIATOR MANUFACTURING PROCESS</i>	7	347-352
• EL OXÍGENO HIPERBÁRICO, UNA TERAPIA MÉDICA DE GRAN FUTURO <i>THE HYPERBARIC OXIGEN, A MEDICAL THERAPY OF HUGE FUTURE</i>	9	743-752
TECNOLOGÍA DE MATERIALES		
• CERRAMIENTOS DE VIDRIOS ESPECIALES ANÁLISIS DE SU APLICACIÓN EN EDIFICIOS SOSTENIBLES <i>SPECIAL GLASSES ENVELOPES ANALYSIS OF APPLICATION IN SUSTAINABLE BUILDINGS</i>	1	59-63
• EFECTO DE CICLOS TERMICOS EN LA PERMEABILIDAD Y PROPIEDADES TERMICAS DE COMPUESTOS NANOARCILLA-EPOXI <i>EFFECTS OF THERMAL CYCLING ON PERMEABILITY AND THERMAL PROPOERTIES OF NANOCCLAY-EPOXY COMPOSITE</i>	2	152-157

TECNOLOGÍA DE VEHÍCULOS DE MOTOR

- NUEVOS REQUERIMIENTOS DE PRECISIÓN EN EL POSICIONAMIENTO DE VEHÍCULOS PARA APLICACIONES ADAS 3 245-250
NEW ACCURACY REQUIREMENTS IN VEHICLE POSITIONING FOR ADAS APPLICATIONS
- AVANCES EN LA SEGURIDAD PASIVA DE LOS VEHÍCULOS PARA LA PROTECCIÓN DE PEATONES 4 315-320
IMPROVEMENTS OF THE PASSIV SAFETY IN VEHICLES FOR THE PEDAstriAN PRETECTION

TECNOLOGÍA ENERGÉTICA

- ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE RECURSOS GEOTÉRMICOS. ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS A NIVEL MUNDIAL. 1 32-39
GEOTHERMAL POWER PRODUCTION. WORLWIDE CURRENT STATUS AND PERSPECTIVES
- ARQUITECTURA DE UN GESTOR ENERGÉTICO DE MICRORREDES 7 577-590
ARCHITECTURE OF A MICROGRID ENERGY MANAGER
- NUEVO SISTEMA DE SEGUIMIENTO SOLAR DE DOS EJES BASADO EN EL MECANISMO DE BIELA-MANIVELA 8 671-680
NEW SOLAR TRACKING SYSTEM BASED ON ROD-CRANK MECHANISM
- CARACTERIZACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL VIENTO EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA 8 681-686
WIND STRENGTH DESCRIPTION IN THE PROVINCE OF ALMERY

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

- LA COMISIÓN NACIONAL DE LA COMPETENCIA Y LOS COLEGIOS PROFESIONALES 2 117-118
THE NATIONAL COMMISSION OF COMPETITION AND PROFESSIONAL ASSOCIATIONS
- LA PREDICCIÓN DE RESULTADOS EN PROCESOS INDUSTRIALES: UNA HERRAMIENTA DE CONTROL BASADA EN EL CONOCIMIENTO 3 209-218
RESULTS PREDICTION IN INDUSTRIAL PROCESSES: A CONTROL TOOL BASED ON THE KNOWLEDGE
- EL ESTADO DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL EN ESPAÑA. ENCUESTA SOBRE EL ESTADO DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL Y LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE APOYO A LA DECISIÓN EN EL ÁMBITO 3 225-230
THE STATUS OF INDUSTRIAL MAINTENANCE IN SPAIN. INQUIRY ON THE STATUS OF INDUSTRIAL MAINTENANCE AND THE APPLICATION OF TOOLS ORIENTED TO MAINTENANCE DECISION MAKING
- DISTINTIVO DE LOS INGENIEROS INDUSTRIALES 5 389-392
INDUSTRIAL ENGINEERS BADGE
- EQUILIBRADO DINÁMICO DE UNA TURBINA RUSTON TA1750. EFECTO DE LA UBICACIÓN DE LOS SENSORES DE VIBRACIÓN 5 415-420
DYNAMIC BALANCING OF A RUSTON TA 1750 TURBINE. EFFECT IN THE LOCATION OF THE VIBRATION SENSORS

TECNOLOGÍA METALÚRGICA

- COMPORTAMIENTO FRENTE AL DESGASTE POR ABRASIÓN DE CUATRO TIPOS DE FUNDICIONES 2 166-171
ABRASION WEAR BEHAVIOUR OF FOUR TYPES OF CAST IRONS

TEORÍA Y MÉTODOS EDUCATIVOS

- PROGRAMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS: IMPLANTACIÓN EN INGENIERÍA GRÁFICA 2 142-151
PROGRAMMING BASED IN COMPETENCES: IMPLEMENTATION IN GRAPHIC ENGINEERING
- LA CAPACIDAD ESPACIAL Y SU RELACIÓN CON LA INGENIERÍA 9 721-732
SPATIAL SKILLS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ENGINEERING STUDIES

TERMODINÁMICA

- EDIFICIOS DE VIVIENDAS CON CERO EMISIONES DE CO₂ 8 699-702
HOUSE BUILDINGS WITH ZERO CO₂ EMISSIONS

DYNA INGENIERIA E INDUSTRIA - VOLUMEN 84 (AÑO 2009) • INDICE DE AUTORES

Apellidos, Nombre	Nº	Páginas	Apellidos, Nombre	Nº	Páginas
ADSUAR BENAVIDES, ANTONIO	2	117-118	LOPEZ CEREZO, JOSE ANTONIO	3	197-208
ALONSO-ALEGRE DIEZ, GONZALO	4	293-296	LOPEZ LOPEZ, JESUS	3	219-224
ALVAREZ CABAL, JOSE VALERIANO	2	158-165	LOPEZ PAREDES, ADOLFO	9	761-772
ALVAREZ MARTINEZ, PEDRO	1	52-58	LOPEZ GARCIA, RAFAEL	8	671-680
AMIANO GUEVARA, JESUS	8	699-702	LOPEZ LOPEZ, GREGORIO	3	219-224
ANDUAGA MUNIOZGUREN, JON	7	577-590	LOPEZ MARTINEZ, JOSE MARIA	1	21-25
APARICIO IZQUIERDO, FRANCISCO	4	315-320	LOPEZ RODRIGUEZ, FERNANDO	1	52-58
APARICIO IZQUIERDO, FRANCISCO	1	21-25	LORENZANA IBAN, ANTOLIN	3	237-244
ARAUZO ARAUZO, JOSE ALBERTO	9	761-772	MAGRO MONTERO, EDURNE	1	40-45
ARTIAGA DIAZ, RAMON	2	152-157	MANZANO AGUGLIARO, FRANCISCO	8	681-686
BASTANTE-CECA, MARIA JOSE	3	231-236	MARISCAL SALDAÑA, MIGUEL ANGEL	4	327-336
BERECIARTUA PÉREZ, ARANTZA	9	733-742	MARTINEZ CONESA, EUSEBIO JOSE	3	251-258
BOLUFER MAYANS, PASCUAL	6	481-484	MARTINEZ VELASCO, JUAN ANTONIO	8	647-655
BOSCH TOUS, RICARDO	8	647-655	MARTINEZ CID, PEDRO MARIA	6	470-480
BRAVO DIAZ, BRENDA	5	421-428	MARTINEZ VILARIÑO, SOFIA	2	152-157
BUKOWITZ KULKA, DAVID	5	415-420	MARTINEZ - CANALES MURCIA, JOSE F.	5	389-392
CALDERERO GUTIERREZ, ALBERTO	6	501-516	MATEO DOLL, MANEL	5	429-440
CALDERON LAMA, JOSE LUIS	6	517-526	MELLENDEZ ARRANZ, ANTON	4	337-346
CAPUZ RIZO, SALVADOR	3	231-236	MESA FERNANDEZ, JOSE M.	2	158-165
CASADO SANCHEZ, CARLOS	3	237-244	MIGUEL EGUIA, VALENTIN	3	251-258
CASALS TORRENS, PAU	8	647-655	MIGUEL TRESPADERNE, FELIX	7	565-576
CASANOVAS PELAEZ, PEDRO	8	671-680	MUÑOZ SANTOS, JUAN RAMÓN	4	297-306
CERON HOYOS, JOSE ENRIQUE	2	142-151	NARANJO HERNANDEZ, JOSE EUGENIO	3	245-250
CHAMORRO CAMAZÓN, CÉSAR	1	32-39	NAYA FERNANDEZ, SALVADOR	2	152-157
COLLADO - RUIZ, DANIEL	3	231-236	OBESO CARRERA, FAUSTINO	1	26-31
COMPANYS PASCUAL, RAMON	5	429-440	ONIEVA JIMENEZ, LUIS	7	603-612
CONTRERAS ROMERAL, MARIA TERESA	6	485-492	OYARZABAL MORENO, JOSE	7	577-590
CRUZ LARIO, FRANCISCO	6	517-526	PACHECO - BLANCO, BELGICA	3	231-236
CRUZ PERAGON, FERNANDO	8	671-680	PAEZ AYUSO, FRANCISCO JAVIER	4	315-320
DE COS JUEZ, FRANCISCO JAVIER	2	158-165	PAJARES GUTIERREZ, JAVIER	9	761-772
DE LA FUENTE LOPEZ, EUSEBIO	7	565-576	PALOMAR CARNICERO, JOSE MANUEL	8	671-680
DELGADO ROMAN, M ^a DEL CARMEN	7	603-612	PÉREZ LARRANZABAL, JOSÉ	9	733-742
DIAZ DE BASURTO URAGA, PABLO	7	591-602	PÉREZ VIDAL, CARLOS	9	743-752
DIAZ GARRIDO, FRANCISCO ALBERTO	8	671-680	PICON RUIZ, ARTZAI	9	733-742
DZUL LÓPEZ, LUIS ALONSO	5	421-428	PONCELA MENDEZ, ALFONSO	3	237-244
EGAÑA ERRASTI, MIGUEL MARIA	3	225-230	PUENTE, DAVID	6	493-500
ESCUADERO SANTANA, ALEJANDRO	7	603-612	RABADAN MARTIN, INMACULADA	2	119-127
ESTREMS AMESTOY, MANUEL	3	251-258	RIBAS VILA, INMA	5	429-440
FADON SALAZAR, FERNANDO	2	142-151	RIO BELVER, ROSA MARIA	6	485-492
FERNANDEZ DIEZ, FEDERICO	5	421-428	RODRIGUEZ MONROY, CARLOS	8	656-664
FERNANDEZ JOVER, EDUARDO	9	743-752	RUBIO GARCIA, RAMON	3	197-208
FERNANDEZ MACHO, JAVIER	6	501-516	RUBIO GAMEZ, M ^a CARMEN	4	321-326
FLORES HOLGADO, NURIA	1	21-25	RUBIO ROMERO, JUAN CARLOS	4	321-326
GALAN ORDAX, JOSE MANUEL	9	761-772	RUIZ DE ARBULO, PATXI	7	591-602
GARCIA ACEBRON, CONSTANTINO	5	403-414	SABATER NAVARRO, JOSE MARIA	9	743-752
GARCIA HERRERO, SUSANA	4	327-336	SÁNCHEZ ALEJO, FCO. JAVIER	4	315-320
GARCIA ARACIL, NICOLAS	9	743-752	SANCHEZ CABO, MARIA TERESA	4	347-352
GARCIA SABATER, JOSE P	6	517-526	SANCHEZ RUIZ, JOSE ANTONIO	8	665-670
GARCIA YAGÜES, M ^a ROSA	3	219-224	SANCHEZ SANCHEZ, MARIA JOSE	1	26-31
GESEA PERERA, ANA	2	119-127	SANCHEZ SANZ, MANUEL	4	315-320
GIMENEZ MOLINA, M ^a DEL CARMEN	1	59-63	SANTOS GARCIA, JAVIER	2	134-141
GONZÁLEZ ALONSO, JOSÉ LUIS	1	46-51	SAORIN PEREZ, JOSE LUIS	9	721-732
GOÑI, JUAN JOSE	6	493-500	SEBASTIÁN SANZ, JESÚS DE	3	237-244
GOTI ELORDI, AITOR	3	225-230	SIMON DONAIRE, JOSE MIGUEL	4	321-326
GRACIA VILLAR, SANTOS	5	421-428	SUAREZ, RAMON	3	209-218
GRANADOS GARCIA, XAVIER	8	647-655	TAKALA, JUUKA	4	289-292
GUADIX MARTIN, JOSE	7	603-612	TARRADELLAS ESPUNI, JOAN	7	557-564
GUIJARRO MERELLES, JOSE FERNANDO	1	52-58	TEJEDOR ESCOBAR, EMILIO	6	471-480
GUTIERREZ OLABARRIA, JOSE ANGEL	9	733-742	TEJEDOR ESCOBAR, EMILIO	6	470-480
HERNANDEZ CRUZ, PEDRO	5	383-385	TOCA OTERO, ANTONIO	4	327-336
HERNANDEZ PEREZ, JOSE LUIS	8	656-664	TUCHO ALONSO, RICARDO	1	26-31
HERNANDEZ SOBRINO, FERNANDO	8	656-664	UGALDE ALBISTEGUI, MIGUEL	2	128-133
HERNANDEZ ESCOBEDO, QUETZALCOATL	8	681-686	USTIOLA, JUAN C	5	415-420
IGLESIAS ARGÜELLES, VICTOR	5	403-414	VALLEJO LOBOTE, ESTHER	2	142-151
INCHAUSTI SANCHO, JOSE MANUEL	4	307-314	VARELA LAFUENTE, ANGEL	2	166-171
ITURRITXA PEREZ DE ALBENIZ, ALFREDO	3	225-230	VAZQUEZ CASIELLES, RODOLFO	5	403-414
IZAGA, JULIAN	3	209-218	VILLA GARCIA, LUIS MANUEL	5	393-402
JACA GARCIA, MARI CARMEN	2	134-141	ZABALA, ARGOITZ	3	209-218
JIMÉNEZ ALONSO, FELIPE	1	21-25	ZAMORA POLO, FRANCISCO	5	386-388
JIMÉNEZ ALONSO, FELIPE	3	245-250	ZAPATA SIERRA, ANTONIO	8	681-686
JIMENO HUARTE, JOSEBA	7	577-590	ZARATE PASTUR, LETICIA	1	26-31
KUITTINEN, HANNA	6	501-516	ZURBANO, VALENTIN	2	128-133
LARA COIRA, MANUEL	1	13-20			
LARA COIRA, MANUEL	9	753-760			

DYNA INGENIERIA E INDUSTRIA - VOLUMEN 84 (AÑO 2009) INDICE DE EVALUADORES

AWF	AL-KASSIR ABDULLA	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
BORJA	ALBERDI LOPEZ	AZTI-TECNALIA
JESUS	ALVAREZ SANTOS	UNIVERSIDAD DE LEON
NESTOR	ARANA AREXOLALEIBA	EPS MONDRAGON
SABINA	ASENSIO CUESTA	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
FCO. JAVIER	AZCONDO SANCHEZ	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
ANTONIO	BARDASCO MONGE	ROBOTIKER-TECNALIA
SANTIAGO	BOGARRA RODRÍGUEZ	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA
JOSE MIGUEL	BOHORQUEZ BOTANA	CONSEJERIA DE EDUCACION LA JUNTA DE ANDALUCIA
ALBERTO	BONILLA ETXEBARRIA	LABEIN-TECNALIA
DIEGO	BORRO YAGÜEZ	CEIT-IK4
RICARDO	BUENO ZABALO	FATRONIK-TECNALIA
XAVIER	CAHIS CAROLA	UNIVERSIDAD DE GERONA
JOSE FRANCISCO	CAMBRA IBAÑEZ	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO
ANTONIO MANUEL	CAMPOS LOPEZ	FUNDACION CTIC
FRANCISCO	CAMPUZANO	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
JOSÉ M ^a	CANALES SEGADE	EPS MONDRAGON
LUIS	CASTEJON HERRER	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
JAIME	CASTELLÓ MORENO	UNIVERSIDAD DE VALENCIA
JOSE MANUEL	CASTRO PEREZ	IGAPE
JULIO	CERVIÑO FERNANDEZ	UNIVERSIDAD CARLOS III
PABLO LUIS	COCA VALDES	UNIVERSIDAD DE OVIEDO
JORDI	COMAS BARÓN	UNIVERSIDAD DE GERONA
JOSEP M.	CORRETGER CANÓS	UNIVERSIDAD DE CATALUÑA
JESUS	CUADRADO ROJO	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO
JOSEP	DAUNIS-I-ESTADELLA	UNIVERSIDAD DE CATALUÑA
RODOLFO	DE CASTRO VILA	UNIVERSIDAD DE GERONA
LUIS E.	DE LEZAUN MARTINEZ DE UBAGO	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
DAVID	DEL CAMPO SUD	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA
RICARDO	DEL OLMO MARTÍNEZ	EPS BURGOS
JOSE PABLO	DELGADO MARIN	ARGEM
ANGEL	DÍAZ MARTIN	ASOCIACION DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE VIZCAYA
PEDRO	DÍAZ SIMAL	ETS SANTANDER
JOSE ANTONIO	DIEGO-MAS	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
ISMAEL	DIEZ CEBALLOS	ITEC CANTABRIA
LUIS ALONSO	DZUL LÓPEZ	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA
JOSE ALBERTO	EGUREN EGIGUREN	EPS MONDRAGON
ESTIBALIZ	ERAUZKIN	INASMET-TECNALIA
LUIS ANGEL	FERNANDEZ OTERO	COLEGIO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE GALICIA
ANGEL	FERNANDEZ-ARMESTO	COLEGIO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE GALICIA
JOSE MANUEL	GALAN ORDAX	UNIVERSIDAD DE BURGOS
MARIA SOCORRO	GARCIA CASALES	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA
JOSÉ RAMÓN	GARCÍA CASCALES	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
CARLOS	GARCIA CRESPO	EPS MONDRAGON
ALEJANDRO	GARCIA DEL VALLE	UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
JOSE IGNACIO	GARCIA ROMAN	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
JOSE P	GARCIA SABATER	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
FEDERICO	GARRIGA GARZÓN	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA
NARCÍS	GASCONS I CLARIÓ	UNIVERSIDAD DE GERONA
ANA	GESSA PERERA	UNIVERSIDAD DE HUELVA
JAUME	GIBERT PEDROSA	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA
MAYTE	GIL AGUSTÍ	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA
ITZIAR	GOICOECHEA CASTAÑO	UNIVERSIDAD DE VIGO
LYDIA	GÓMEZ GONZÁLEZ	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA
BEATRIZ	GONZALEZ CIORDIA	LABEIN-TECNALIA
JOSÉ	GONZÁLEZ PÉREZ	UNIVERSIDAD DE OVIEDO
MARTA	GONZALEZ RODRIGUEZ	ROBOTIKER-TECNALIA
AITOR	GOTI ELORDI	EPS MONDRAGON
JON ANDER	GOYENECHEA BATIS	ASOCIACION DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE VIZCAYA
SANTOS	GRACIA VILLAR	FUNIBER
JOSÉ RUBÉN	GUTIÉRREZ SERRANO	ETSI BILBAO
PEDRO	IBAÑEZ EREÑO	ROBOTIKER-TECNALIA
PEDRO	IRIONDO BENGOA	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO
JON	IZA LÓPEZ	ETSI BILBAO
MARI CARMEN	JACA GARCIA	TECNUN-UNIVERSIDAD DE NAVARRA
FELIPE	JIMÉNEZ ALONSO	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
MARCOS	LARRAURI GIL	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO
JOSÉ RAMÓN	LLATA GARCIA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
JUAN ENRIQUE	LÓPEZ	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA
JOSE MARIA	LOPEZ MARTINEZ	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ANTOLIN	LORENZANA IBAN	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
ALFONSO	LOUREIRO MONTERO	UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
JUAN CARLOS	LUENGO GARCIA	EPS GIJÓN
JAVIER	MADERA GARCIA	INSTITUTO NACIONAL DE SILICOSIS

Indice

MIGUEL ANGEL
LUIS
EVA
IÑIGO
ALONSO
MARCELINO
RICARDO
ANTTON
JOSÉ ANTONIO
RAMÓN
ESTHER
MANUEL
SUSANA
STELLA
DANIEL
PEDRO M^a
JUAN CARLOS
JAVIER IGNACIO
JOSE LUIS
SALVADOR
MIGUEL ANGEL
MANUEL
EMILIO
LUIS
JOSE
FRANCISCO JAVIER
JORGE LUIS
LUIS
MONTSERRAT
EUGENIO
JOSE
JOSÉ ANTONIO
SANTIAGO
ANTONIO
BERNARDO
MIGUEL ÁNGEL JOSÉ
HÉCTOR D.
FELIX
FEDERICO
IMMA
ALEJANDRO
FRANCISCO ANTONIO
FCO. JAVIER
JOSE IGNACIO
EDUARDO
M^a CARMEN
JAVIER
CARMEN
JOSE MARIA
ANTONIO
FCO. JAVIER
JOSE ANTONIO
JAVIER
EMILIO JOSE
ESTEBAN
OSCAR
JAVIER
JOSE MARIA
JAVIER
JOAN LLUIS
CHRISTIAN
JUAN LUIS
JESÚS
ANTONIO
JOSÉ
MIGUEL
ROBERTO
ESTHER
ANGEL
MANUEL
SANDRA
NARCÍS
ELIZABETH
LUIS MANUEL
EDUARDO
RAMON
INMACULADA
EKAITZ

MANZANEDO DEL CAMPO
MARTÍNEZ CANCELA
MARTINEZ CARO
MARTINEZ DE MARAÑON
MARTINEZ MARGARITA
MARTÍNEZ SOBER
MATEO DUEÑAS
MELENDEZ ARRANZ
MIGUEL DAVILA
MIRALBÉS BUIL
MOCHOLI MUNERA
MONTERREY MEANA
MONTES RODRIGUEZ
MORENO GRAU
MORIÑIGO SOTELO
MUGARRA ARIETA-ARAUUNABEÑA
MUGICA IRAOLA
MUNIOZGUREN COLINDRES
MUÑOZ LOZANO
NAYA FERNANDEZ
NAYA VILLAVERDE
NUÑEZ MARCOS
OLIAS RUIZ
ONIEVA JIMENEZ
OYARZABAL
PAEZ AYUSO
PARRONDO GAYO
PEDROSA REBOLLEDA
PEPIÓ
PEREA
PEREZ RIOS
PÉREZ RODRÍGUEZ
PINDADO
PORRO GUTIERREZ
PRIDA ROMERO
PRIETO
PUYOSA P.
REPARAZ LOPEZ
RECAT BARAÑANO
RIBAS VILA
RIVAS NIETO
RIVERA RIQUELME
RODRIGUEZ DAGANZO
ROJAS SOLA
ROJI CHANDRO
RUBIO GAMEZ
RUIZ FERNANDEZ
RUIZ PUENTE
SAIZ JABARDO
SALGADO
SÁNCHEZ ALEJO
SANCHEZ RUIZ
SANCHEZ SIERRA
SANCHEZ TAPIA
SANCHIS KILDERS
SANTACOLOMA MOZO
SANTOS GARCIA
SARRIEGI DOMINGUEZ
SEDANO FRANCO
SERAROLS FONT
SERAROLS TARRES
SOBREIRA SEOANE
SORET MEDEL
TOMÁS ESPÍN
TORRES PAIS
UGALDE ALBISTEGUI
URIBEETXEBERRIA
VAL JAUREGUI
VARELA LAFUENTE
VAZQUEZ BOZA
VELARDE SUAREZ
VERDAGUER PUJADAS
VILES DIEZ
VILLA GARCIA
ZABALA LEKUE
ZAERA POLO
ZAMORA VELVER
ZULUETA GUERRERO

UNIVERSIDAD DE BURGOS
LBEIN-TECNALIA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
AZTI-TECNALIA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
UNIVERSIDAD DE VALENCIA
TECNUN - UNIVERSIDAD DE NAVARRA
INAMET-TECNALIA
UNIVERSIDAD DE LEÓN
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA
CEPE-
UNIVERSIDAD DE OVIEDO
ETSII CARTAGENA
SERVICIO DE SALUD ANDALUZ
ASOCIACIÓN DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE VIZCAYA
INAMET-TECNALIA
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
REPSOL-YPF
UNIVERSIDAD CARLOS III
UNIVERSIDAD DE SEVILLA
LBEIN-TECNALIA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
UNIVERSIDAD DE OVIEDO
TECNALIA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA
LBEIN-TECNALIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
EPS LA CORUÑA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA MADRID
LBEIN-TECNALIA
UNIVERSIDAD CARLOS III
UNIVERSIDAD DE OVIEDO
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA
SIDENOR
ETSI BILBAO
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA
TECNUN-UNIVERSIDAD DE NAVARRA
UNIVERSIDAD CARLOS III
ROBOTIKER-TECNALIA
UNIVERSIDAD DE JAÉN
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO
UNIVERSIDAD DE GRANADA
LBEIN-TECNALIA
ETS SANTANDER
UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
GOBIERNO VASCO
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ORMAZABAL
UNIVERSIDAD DE BURGOS
CEIT-IK4
UNIVERSIDAD DE VALENCIA
LBEIN-TECNALIA
TECNUN-UNIVERSIDAD DE NAVARRA
TECNUN-UNIVERSIDAD DE NAVARRA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CASTILLA LEON
UNIVERSIDAD DE GERONA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA
ETS VALENCIA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
UNIVERSIDAD DE VALENCIA
EUSKALIT
EPS MONDRAGON
EPS MONDRAGON
UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
INSTITUTO DE LA INGENIERIA DE ESPAÑA
UNIVERSIDAD DE OVIEDO
EPS GERONA
TECNUN-UNIVERSIDAD DE NAVARRA
UNIVERSIDAD DE OVIEDO
LBEIN-TECNALIA
UNIVERSIDAD CARLOSIII
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO
ETSI BILBAO