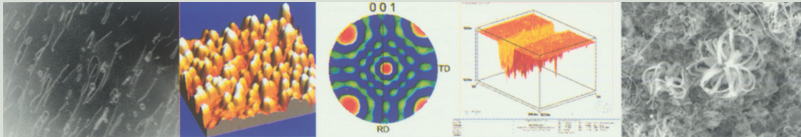


D. Gómez García, A. Muñoz Bernabé,
A. Gallardo López, F. Gutiérrez Mora
(coords.)

IX Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos



Fuentehieridos
22-25 Junio 2004



Editorial Universidad de Sevilla

IX CONGRESO NACIONAL DE PROPIEDADES MECÁNICAS DE SÓLIDOS

D. GÓMEZ GARCÍA, A. MUÑOZ BERNABÉ,
A. GALLARDO LÓPEZ y F. GUTIÉRREZ MORA
(coords.)



SEVILLA 2016

Serie: Ciencias

COMITÉ EDITORIAL:

Antonio Caballos Rufino
(Director de la Editorial Universidad de Sevilla)
Eduardo Ferrer Albelda
(Subdirector)

Manuel Espejo y Lerdo de Tejada
Juan José Iglesias Rodríguez
Juan Jiménez-Castellanos Ballesteros
Isabel López Calderón
Juan Montero Delgado
Lourdes Munduate Jaca
Jaime Navarro Casas
M^a del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Adoración Rueda Rueda
Rosario Villegas Sánchez

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Edición digital de la primera edición impresa en 2004

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA 2016
C/. Porvenir, 27 - 41013 Sevilla.
Tfís.: 954 487 447; 954 487 451; Fax: 954 487 443
Correo electrónico: eus4@us.es
Web: <<http://www.editorial.us.es>>

© D. GÓMEZ GARCÍA, A. MUÑOZ BERNABÉ,
A. GALLARDO LÓPEZ Y F. GUTIÉRREZ MORA (coords.) - 2016

ISBNe: 978-84-472-1742-7

Digitalización y realización interactiva:
Fernando Fernández. ed-Libros

Fuenteheridos del 22 al 25 de junio de 2004

Villa Turística de Fuenteheridos
Ctra. Sevilla-Lisboa, Km.97
Fuenteheridos 21292
España

SECRETARÍA DEL PMS 2004

Departamento de Física de la Materia Condensada
Universidad de Sevilla
Apdo. 1065 41080 Sevilla
Tfno: 954 55 44 48-49
954 55 09 39
Fax: 954 61 20 97
e-mail: pms2004@us.es
página web: <http://www.us.es/cnpms2004>

ENTIDADES PATROCINADORAS

Universidad de Sevilla – Consejo Superior de Investigaciones Científicas – Junta de Andalucía –
Ministerio de Ciencia y Tecnología

ENTIDADES COLABORADORAS

Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla –
Biometa Tecnología y Sistemas – Bonsái Technology Group S.A.

Presentación

Este volumen recoge los resúmenes de las conferencias invitadas y los trabajos presentados como comunicaciones orales y paneles en el IX Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos, PMS 2004, celebrado en Fuentehieridos (Huelva) del 22 al 25 de junio de 2004. Esta IX edición sigue la tradición establecida en la Rábida (Huelva) en 1988, 1990 y 1992, y continuada en las ediciones de Vitoria, Barcelona, Badajoz, Segovia y Gandía.

El objetivo de este Congreso es reunir a toda la comunidad de especialistas en Propiedades Mecánicas de Sólidos, y servir de punto de encuentro, foro de intercambio de ideas y establecimiento de puentes de colaboración entre grupos de investigación, empresas e instituciones. Al mismo tiempo se pretende potenciar la labor de los jóvenes investigadores facilitándoles mediante becas su participación en un evento de estas características.

La temática es amplia, incluye todos los aspectos relacionados con las propiedades mecánicas de los sólidos, sus posibles modificaciones, el estudio de los mecanismos que las justifican y su modelización. Todo ello tanto desde el punto de vista fundamental como aplicado y referido a los diferentes tipos de materiales: metales, cerámicos, polímeros y materiales compuestos. Podemos destacar:

- Elasticidad y anelasticidad
- Mecanismos de deformación
- Procesos de endurecimiento
- Mecánica de fractura
- Comportamiento mecánico en servicio: corrosión, fatiga, desgaste etc.
- Procesado y conformación. Su influencia sobre las propiedades mecánicas
- Técnicas experimentales en el estudio de propiedades mecánicas
- Modelización y simulación numérica de aspectos relacionados con las propiedades mecánicas.

Los 116 trabajos presentados al Congreso se agrupan, en correspondencia con las sesiones de trabajo, en cuatro grandes bloques temáticos: Metales, Polímeros y Modelización, Cerámicos y Materiales Compuestos.

Los editores agradecen a todos los participantes del Congreso la buena acogida que le han dispensado, en particular a las instituciones y empresas patrocinadoras y expositoras. A los integrantes de los Comités Científico y Organizador, por la labor realizada. Y muy especialmente a los autores de los trabajos presentados, que son el eje principal sobre el que gira y se vertebra el Congreso, y que lo hacen posible.

Sevilla, mayo de 2004

Diego Gómez García
Antonio Muñoz Bernabé
Ángela Gallardo López
Felipe Gutiérrez Mora
Editores

Foreword

This volume contains the abstracts of invited conferences, oral and poster presentations to the IX National Symposium on Mechanical Properties of Solids, PMS 2004, held at Fuenteheridos (Huelva) from June 22nd to 25th 2004. This ninth edition follows the tradition established in la Rábida (Huelva) in 1988, 1990 and 1992 and continued in successive editions in Vitoria, Barcelona, Badajoz, Segovia and Gandía.

The objective of the Symposium is to join the whole expertise in Mechanical Properties of Solids community and serve as a meeting point and forum to exchange ideas and establish collaborations between research groups, enterprises and institutions. At the same time, it intends to encourage the participation of young scientists by offering them fellowships.

The thematic covered is rather wide, including all aspects related to mechanical properties of solids, theoretical mechanisms, modelization and applications, from the fundamentals of materials science to an applied point of view, and referred to the different types of materials: metals, ceramics, polymers and composites. Several topics can be highlighted, such as:

- Elasticity and anelasticity
- Deformation mechanisms
- Hardening processes
- Fracture mechanics
- Mechanical properties in performance: corrosion, fatigue, tribology
- Conformation and processing. Its influence on mechanical properties
- Experimental techniques in the study of mechanical properties
- Modelization and numeric simulation of features related to the mechanical properties

The 116 works presented to the Symposium are classified -in agreement with the work sessions- in four thematic areas: Metals, Polymers and Modelization, Ceramics and Composites.

The editors want to thank all participants in this Symposium the enthusiastic acceptance given, in particular to institutions and sponsors, also to the Scientific and Organising Committee, for their work, and very especially to the authors of communications, which made this Symposium possible.

Sevilla, May 2004

Diego Gómez García
Antonio Muñoz Bernabé
Ángela Gallardo López
Felipe Gutiérrez Mora
Editors

PMS 2004

PRESIDENTE DEL CONGRESO

Diego Gómez García

COMITÉ TÉCNICO

Secretaria del congreso

Ángela Gallardo López

Vocales

Antonio Muñoz Bernabé

Felipe Gutiérrez Mora

COMITÉ CIENTÍFICO

Vicente Amigó Borrás (Universidad Politécnica de Valencia)

Marc Anglada Gomila (Universidad Politécnica de Cataluña)

Arturo Domínguez Rodríguez (Universidad de Sevilla)

Carlos Ferrer Jiménez (Universidad Politécnica de Valencia)

Fernando Guiberteau Cabanillas (Universidad de Extremadura)

Oscar A. Ruano Mariño (CENIM, CSIC, Madrid)

José Manuel Torralba Castelló (Universidad Carlos III, Madrid)

José María San Juan Núñez (Universidad del País Vasco)

Indice de Contribuciones
al IX Congreso Nacional de
Propiedades Mecánicas de Sólidos

CONFERENCIAS INVITADAS

Nº	Título	Página
I01	FALLOS MECÁNICOS EN BIOMATERIALES F. Javier Gil CREB. Dept. Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica ETSEIB. Universidad Politécnica de Cataluña	3
I02	FABRICACIÓN DE MICROESTRUCTURAS ULTRAFINAS EN ALEACIONES DE MAGNESIO M.T. Pérez Prado Depto. de Metalurgia Física, CENIM, CSIC	5
I03	MICROMECHANISMS OF DISLOCATION PATTERNING AND OF GLIDE RECOVERY IN SINGLE SLIP Patrick Veyssiére Laboratoire d'Etude des Microstructures, LEM-CNRS/ONERA.	6
I04	THE STRAIN HARDENING PROPERTIES OF FCC SINGLE CRYSTALS: SIMULATIONS AND MODELLING L. Kubin ¹ , B. Devincere ¹ y T. Hoc ² ¹ LEM, CNRS-ONERA, Châtillon Cedex, Francia ² Ecole centrale Paris, Laboratoire MSSMat, Châtenay-Malabry Cedex, Francia	7
I05	MECANISMOS DE DEFORMACIÓN PLÁSTICA EN POLICRISTALES CERÁMICOS CON FASES SECUNDARIAS VÍTREAS J.J. Meléndez Martínez Departamento de Física. Universidad de Extremadura.	8
I06	NOVEL CONCEPTS IN CONTACT-DAMAGE-RESISTANT CERAMICS: PROCESSING, PROPERTIES, AND MODELING Prof. Nitin P. Padture Department of Metallurgy and Materials Engineering Institute of Materials Science, University of Connecticut.	9
I07	IMPROVED WEAR RESISTANCE OF LAMINATED CERAMIC STRUCTURES CONTAINING RESIDUAL STRESSES Goffredo de Portu Institute for Science and Technology for Ceramics-National Research Council (ISTEC-CNR) 48018 Faenza (RA), Italy	10

Para ir a página pulsar en la línea



METALES

Nº	Título	Página
ME01	<p>COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE ALAMBRES DE ORTODONCIA MIXTOS DE NiTi SOLDADO MEDIANTE LÁSER Michael Sheid, Antoni González de Cabañes, Javier Peña, Pablo Sevilla, Francisco Javier Gil Mur, E. Solano¹ Departament de ciència dels materials i enginyeria metalúrgica, Universitat Politècnica de Catalunya</p>	13
ME02	<p>EFFECTO DE LA COMPOSICIÓN Y DE LA TEMPERATURA DE TRANSFORMACIÓN MS EN EL COMPORTAMIENTO A DESGASTE DE LA ALEACIÓN NiTi CON MEMORIA DE FORMA J. Peña^{1,2}, J. Casals¹, F.J.Gil¹ ¹Dept. Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. E.T.S.E.I.B. Universidad Politécnica de Cataluña. ²Dept. Materiales. Elisava-Escuela Superior de Diseño.</p>	14
ME03	<p>MEJORA DEL MECANIZADO DE ALEACIONES DE NiTi CON MEMORIA DE FORMA MEDIANTE DEFORMACIÓN EN FRÍO J. Peña^{1,2}, C. Zetterstöm¹, G. Lambotte¹, F.J.Gil¹ ¹Dept. Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. E.T.S.E.I.B. Universidad Politécnica de Cataluña. ²Dept. Materiales. Elisava-Escuela Superior de Diseño.</p>	15
ME04	<p>CARACTERIZACIÓN DE ALEACIONES DE Cu-ALNi POLICRISTALINAS, CON MEMORIA DE FORMA, OBTENIDAS POR PULVIMETALURGIA A.Ibarra¹, J.M. San Juan², P.P. Rodriguez² y M.L. Nó¹ ¹ Dep. Física Aplicada II, Facultad de Ciencia y Tecnología. UPV/EHU. ² Dept. Física de la Materia Condensada, Facultad de Ciencia y Tecnología. UPV/EHU</p>	16
ME05	<p>RELACIÓN DE LAS PROPIEDADES TERMOMECAÑICAS Y LA MICROESTRUCTURA DE LAS ALEACIONES CON MEMORIA DE FORMA Cu-Al-Ni A.Ibarra¹, J.M. San Juan², D. Caillard³, P.P. Rodriguez² y M.L. Nó¹ ¹ Dep. Física Aplicada II. ² Dept. Física de la Materia Condensada, Facultad de Ciencia y Tecnología. UPV/EHU ³ C.E.M.E.S/C.N.R.S.</p>	17
ME06	<p>EVALUACIÓN MECÁNICA MEDIANTE TÉCNICAS DE INDENTACIÓN DE SOLDADURAS POR FRICCIÓN LINEAL EN ALEACIONES DE TITANIO M. Corzo, O. Casals, J. Alcalá, A. Mateo, M. Anglada Departamento de Ciencia de los Materiales, Universitat Politècnica de Catalunya</p>	18
ME07	<p>TRATAMIENTO DE ENDURECIMIENTO SUPERFICIAL DE FUNDICIONES DE HIERRO MEDIANTE INDUCCIÓN Y ENERGÍA SOLAR CONCENTRADA C. Sánchez Bautista, P. Nuñez, G.P. Rodríguez E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha</p>	19
ME08	<p>EFFECTO DE LA ADICIÓN DE UN 10% EN VOLUMEN DE CROMO EN EL COMPORTAMIENTO A TRACCIÓN DE ALEACIONES PULVIMETALÚRGICAS NiAlCr J. García-Barriocanal, G. Garcés, P. Pérez y P. Adeva. Depto de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CSIC.</p>	20
ME09	<p>EVOLUCIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS CON LA TEMPERATURA DE CINTAS AMORFAS Mg₁₀Ni₁₀Y M.A. Torrijos, G. Garcés, J. García-Barriocanal, P. Pérez y P. Adeva Departamento de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CSIC.</p>	21

ME10	MODIFICACIÓN DE LAS PROPIEDADES SUPERFICIALES DE ACEROS INOXIDABLES AUSTENÍTICOS MEDIANTE RECUBRIMIENTOS POR LÁSER V. Amigo, A. Cano, F. Segovia, A. Vicente Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales. Universidad Politécnica de Valencia	22
ME11	DUCTILIDAD EN CALIENTE Y MECANISMOS DE FRAGILIZACIÓN DE UN ACERO DE CONSTRUCCIÓN J. Calvo, J. M. Cabrera, J. M. Prado Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica ETSEIB – Universidad Politécnica de Catalunya	23
ME12	RELACIÓN MICROESTRUCTURA/COMPORTAMIENTO MECÁNICO EN ESTRUCTURAS BAINÍTICAS Alazne Altuna e Isabel Gutierrez CEIT y TECNUN	24
ME13	INFLUENCIA DE LA MICROESTRUCTURA EN EL COMPORTAMIENTO A FATIGA DE ACEROS INOXIDABLES AUSTENÍTICOS CON ALTO CONTENIDO EN MOLIBDENO Javier Oñoro, Rafael Gamboa y Carlos Ranninger Dpto. de Ingeniería y Ciencia de los Materiales ETSI Industriales. Universidad Politécnica de Madrid	25
ME14	EFFECTO DE SEGUNDAS FASES NO METÁLICAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO A FATIGA DE ACEROS CON ELEVADAS SOLICITACIONES EN SERVICIO L. González, R. Elvira, A. García de Andoain, R. Pizarro, C. Bertrand Departamento de Producto, SIDENOR I+D, S.A.	26
ME15	PROPIEDADES MECÁNICAS DE ACEROS AISI 316 CON ADICIÓN DE MICROALEANTES F. Peñalba ¹ , O.A.Ruano ² , J.A. Jiménez ² , S.Barroso ³ y M. Carsf ² . ¹ Fundación INASMET, San Sebastián ² Dep. de Metalurgia Física, CENIM (CSIC), Madrid ³ Universidad Nacional a Distancia (Madrid)	27
ME16	RESPUESTA MECÁNICA DURANTE LA INVERSIÓN DE LA DEFORMACIÓN EN CALIENTE DE UN ACERO MICROALEADO D. Jorge-Badiola e I. Gutiérrez CEIT y TECNUN	28
ME17	ENSAYOS DE DOBLE COMPRESIÓN PARA ESTUDIO DE LA RECRISTALIZACIÓN ESTÁTICA DE ACEROS INOXIDABLES M. Moreno ¹ , J. A. Benito ¹ , J. M. Cabrera ² y J.M. Prado ² ¹ Dpto de Ciencia de Materials i Enginyeria Metal·lúrgica, EUETIB Barcelona, UPC. ² Dpto de Ciència de Materials i Enginyeria Metal·lúrgica, ETSEIB Barcelona, UPC.	29
ME18	RECRISTALIZACIÓN Y PRECIPITACIÓN DE FASES EN BARRAS CORRUGADAS DE ACEROS INOXIDABLES DÚPLEX H. Prieto, F.J. Belzunce y C. Rodríguez Universidad de Oviedo, E. P. S. Ingeniería,	30
ME19	PROPIEDADES MECÁNICAS DE LAS UNIONES POR LÁSER DE ACEROS INOXIDABLES DÚPLEX V. Amigo, V. Bonache , L. Teruel , A. Vicente Dpto de Ingeniería Mecánica y de Materiales. Universidad Politécnica de Valencia.	31
ME20	TENSIONES RESIDUALES GENERADAS EN ACERO F-522 POR DISTINTOS TIPOS DE MECANIZADO V. García Navas ¹ , C. García-Rosales ¹ , J. Gil ¹ , J.A. Marañón ² e I. Ferreres ² ¹ CEIT y TECNUN (Campus Tecnológico Universidad de Navarra) ² IDEKÓ, Grupo DANOBAT y Mondragón Corporación Cooperativa (MCC)	32

ME21	EVOLUCIÓN DE LA TEXTURA DURANTE LA DEFORMACIÓN DE UNA ALEACIÓN SUPERPLÁSTICA DE Al-6%Cu-0,4%Zr M. Eddahbi ¹ y O.A. Ruano Dpto de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CENIM (CSIC)	33
ME22	ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LA VARIACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE EN EL LLENADO DE MOLDES PULVIMETALÚRGICOS A. Istúriz, M. D. Riera y J. M. Prado. Dpto de Metalurgia Física, Centro Tecnológico de Manresa. Universitat Politècnica de Catalunya.	34
ME23	INFLUENCIA DEL ESTADO DE ENDURECIMIENTO EN LOS MECANISMOS DE FRACTURA DE MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ DE ALUMINIO REFORZADO CON PARTÍCULAS DE SiC A. Ureña, P. A. Poza, M. V. Utrilla, P. Rodrigo Dpto. de Tecnología Química, Ambiental y de los Materiales. Universidad Rey Juan Carlos.	35
ME24	CORROSIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE ALUMINIO EN DISOLUCIONES DE NaCl. INFLUENCIA EN EL COMPORTAMIENTO MECÁNICO N. Martínez, M ^a D. Salvador, D. Busquets, V. Amigó, L. Gómez y C. Ferrer. Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales, U. Politécnica de Valencia	36
ME25	DETERMINACIÓN MEDIANTE NANOINDENTACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS INTERFACIALES EN MATERIALES COMPUESTOS DE ALUMINIO REFORZADOS CON PARTÍCULAS DE SiC RECUBIERTAS DE SÍLICE M.Campo, J.Rams, A.Ureña Dpto. de Tecnología Química, Ambiental y de los Materiales. Universidad Rey Juan Carlos	37
ME26	ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS EN MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ DE ALUMINIO PULVIMETALÚRGICOS CONFORMADOS MEDIANTE FORJA O EXTRUSIÓN D. Busquets, L. Gómez, V. Amigó, M.D. Salvador Dpto de Ingeniería Mecánica y de Materiales, Universidad Politécnica de Valencia	38
ME27	EVOLUCIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE UN RESIDUO DE LA METALURGIA SECUNDARIA DEL ALUMINIO ESTABILIZADO CON EL YESO H. Tayibi, C. Pérez, F.A. López y A. López-Delgado Dpto. Metalurgia Primaria y Reciclado de Materiales. Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas. CSIC	39

POLÍMEROS Y MODELOS

Nº	Título	Página
PM01	PROPIEDADES MECÁNICAS DE MEZCLAS DE PVC RECICLADO CON PRODUCTOS ESTIRENICOS D. García, R. Balart, J. López, J. E. Crespo Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales Universidad Politécnica de Valencia	43
PM02	INFLUENCIA DEL GRADO DE ENTRECruzAMIENTO DE LA RESINA DE POLIÉSTER INSATURADO SOBRE SU COMPORTAMIENTO EN FRACTURA L.Sánchez, R. Balart, D. García, F. Parres, J.E. Crespo Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales, Universidad Politécnica de Valencia.	44
PM03	PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATERIALES DE PVC, UTILIZANDO PLASTIFICANTES ALTERNATIVOS A LOS FTALATOS J. E. Crespo ¹ , A. Jiménez ² , J. López ¹ , F. Parres ¹ , D. García ¹ ¹ Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales, Universidad Politécnica de Valencia ² Departamento de Química Analítica, Universidad de Alicante	45
PM04	PROPIEDADES MECÁNICAS DEL POLIETILENO DE PESO MOLECULAR ULTRAELEVADO RETICULADO CON ELECTRONES F. Medel ¹ , R. Ríos ¹ , J.A. Puértolas ¹ , E. Gómez-Barrena ² ¹ Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica, I3A Grupo de Biomateriales, Universidad de Zaragoza ² Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Universidad Autónoma de Madrid	46
PM05	INFLUENCIA DE LA DEGRADACIÓN PREVIA EN LA FRACTURA DE MEZCLAS DE ABS Y PC RECICLADOS R. Balart ¹ , M ^a D. Salvador ² , J. López ¹ , L. Sánchez ¹ ¹ Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales , Universidad Politécnica de Valencia ² Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales , Universidad Politécnica de Valencia	47
PM06	PROPIEDADES DE LAS ALEACIONES PC/ABS A. Valea, P.F. Salas, I. Mondragón y M.L. González Dpto. Ingeniería Química y del Medio Ambiente Univ. Pais Vasco/EHU Esc. Univ. Ingeniería Técnica Industrial, Bilbao.	48
PM07	COMPATIBILIZACIÓN Y PROPIEDADES DE ALEACIONES DE PP/PA 6 Salas, P.F.; Mondragón, I.; González, M.L.; Valea, A. Departamento de Ingeniería Química y Medio Ambiente, Universidad del País Vasco Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial	49
PM08	PROPIEDADES DE LAS ALEACIONES DE PP/PA 6,6 P.F. Salas, I. Mondragón, M.L. González, y A.Valea, Departamento de Ingeniería Química y Medio Ambiente, Universidad del País Vasco Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial	50
PM09	PROPIEDADES MECÁNICAS DE COPOLÍMEROS DE PROPILENO-1-OCTADECENO METALOCÉNICOS H. Palza ¹ J.M. López-Majada ² J. M. Pereña ² M. L. Cerrada ² E. Pérez ² , R. Quijada ¹ y R. Benavente ¹ ¹ Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Chile y CIMAT ² Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (CSIC).	51

- PM10 **CARACTERIZACIÓN FÍSICA, QUÍMICA Y MECÁNICA DE UN PRODUCTO FABRICADO CON CAUCHO RECICLADO DESTINADO A LA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS CUANDO IMPACTAN CON LOS POSTES IPN QUE SUJETAN LOS QUITAMIEDOS EN LAS CARRETERAS** 52
T. Guraya Diez¹, M. H. Fernández Rodríguez² y J. Albizuri Irigoyen³
¹ Departamento de Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencia de los Materiales. Escuela Univ. de Ingeniería Técnica Industrial. UPV-EHU.
² Departamento de Ingeniería Mecánica. Escuela Universitaria de Ingeniería Minera y Obras Públicas. UPV-EHU.
³ Departamento de Ingeniería Mecánica. Escuela Técnica Superior de Ingenieros. UPV-EHU.
- PM11 **INFLUENCIA DEL TIPO DE ANTIOXIDANTE EN EL PROCESO DE DEGRADACIÓN TERMOOXIDATIVA DE NANOCOMPUESTOS ELASTOMÉRICOS** 53
F. Andreu¹, F. Nogués¹, F. Carrillo¹, J. Cañavate¹, T. Lacorte², P. Pagès², X. Colom¹
¹Departamento Ingeniería Química. (UPC)
²Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica UPC
- PM12 **EFFECTO DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL EN COMPUESTOS DE POLIETILENO CON ELASTÓMEROS PROCEDENTES DE NEUMÁTICOS** 54
J. Cañavate¹, F. Andreu¹, S. Pinillos¹, J. I. Velasco², F. Nogués¹, F. Carrillo¹, X. Colom¹
¹Departamento Ingeniería Química. (UPC)
²Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica UPC
- PM13 **LA PLASTICIDAD EN LOS ACEROS DE ALTO LÍMITE ELÁSTICO: CARACTERÍSTICAS Y AJUSTE DE LOS MODELOS.** 57
O. Del Amo², C. Gallego², L. De Prada², E. Cañibano², J.C. Merino¹.
¹Dpto. de Física de la Materia Condensada. E.T.S.I.I. Univ. de Valladolid
²CIDAUT (Centro de Investigación y Desarrollo en Automoción), Valladolid
- PM14 **RESISTENCIA DE MATERIALES FRÁGILES A ESCALA NANOMÉTRICA** 58
A. Pajares¹, Y. G. Yung², R. Banerjee², B. R. Lawn²
¹Departamento de Física, Universidad de Extremadura
²Materials Science and Engineering Laboratory, National Institute of Standard and Technology, Gaithersburg, USA
- PM15 **SIMULACIÓN NUMÉRICA DE UN ENSAYO DE NANOINDENTACIÓN EN ALEACIONES DE ALUMINIO** 59
M.A. Garrido Maneiro y J. Rodríguez
Grupo de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
- PM16 **MEDIDA DE LAS PROPIEDADES ELÁSTICO-PLÁSTICAS MEDIANTE NANOINDENTACIÓN** 60
J. Alkorta, J. Gil Sevillano.
Departamento de Materiales, Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas (CEIT) y Escuela Superior de Ingenieros (TECNUN). San Sebastián.
- PM17 **AVANCES EN LA EVALUACIÓN DE PROPIEDADES MECÁNICAS MEDIANTE ENSAYOS DE INDENTACIÓN INSTRUMENTADA** 61
O. Casals, M. Mata y J. Alcalá
Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica ETS Ingeniería Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya.
- PM18 **MODELIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO DEGRADADOS POR INMERSIÓN EN MEDIOS ÁCIDOS** 62
M^a D. Salvador¹, V. Amigó¹, O. Sahuquillo¹, C. M^a Antolinos¹, F. Segovia¹, A. Vicente¹, C. Sanz²
¹Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales, U. Politécnica de Valencia
²Instituto Tecnológico del Plástico, Parque Tecnológico de Paterna-Valencia.

- PM19 **ANÁLISIS DE LA DISTORSIÓN DEL VÁSTAGO DE UN PIÑÓN POR ESFUERZOS RESIDUALES** 63
Guillermo Guzmán Jacinto¹, José Luis Ortiz Rosales¹ y Antonio Dorantes²
¹Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Querétaro, Santiago de Querétaro México
²Instituto Tecnológico de Querétaro, México.
- PM20 **LA INFLUENCIA DE LA FRICCIÓN EN LA EVALUACIÓN DE PROPIEDADES MECÁNICAS DE SÓLIDOS MEDIANTE INDENTACIÓN PUNTIAGUDA** 64
M. Mata, O. Casals y J. Alcalá
Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
ETS Ingeniería Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya
- PM21 **MODELIZACIÓN VISCOELÁSTICA DEL COMPORTAMIENTO A LA TRACCIÓN DE HILOS DE LANA SOMETIDOS A DISTINTOS TRATAMIENTOS DE ACABADO Y ALTERACIONES ESTRUCTURALES INDUCIDOS POR LOS MISMOS** 65
A M Manich¹, S Vílchez², M Martí², L Coderch², P Erra², M D de Castellar¹ y M Ussman³
¹Departamento de Ecotecnologías
²Departamento de tensioactivos, Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales de Barcelona, CSIC
³Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal
- PM22 **SEGURIDAD ANTE IMPACTO HUMANO DE ACRISTALAMIENTOS EN EDIFICACIONES** 66
R. Claramunt, A. Pacios, R. Perera, A. Ros y C. Huerta
Departamento de Mecánica Estructural y Construcciones Industriales, E. T. S. de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid
- PM23 **MODELIZACIÓN MICROMECAÁNICA DE LA DEFORMACIÓN ELASTOPLÁSTICA DE MATERIALES GRANULARES** 67
M. D. Riera y J. M. Prado
Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Centro Tecnológico de Manresa
- PM24 **COMPORTAMIENTO ELÁSTICO DE PIEZAS SINTERIZADAS SOMETIDAS A ESTADOS COMPRESIVOS DE TENSIÓN** 68
I. Marbá, M. D. Riera y J. M. Prado
Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Centro Tecnológico de Manresa
- PM25 **EL MECANISMO DE FATIGA TÉRMICA EN LA CORROSIÓN DE LOS CONVERTIDORES PEIRCE – SMITH (CPS)** 69
Ch. Goñi¹, M^a.F. Barbés⁴, V. Bazán², E. Brandaleze², R. Parra² y L.F. Verdeja⁴
¹Departamento de Ingeniería Metalúrgica, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile
²Departamento de Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Concepción, Chile
³Instituto Argentino de Siderurgia (IAS)
- PM26 **SIMULACIÓN FEM DEL COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE LAS MATRICES DE CONFORMADO DE CHAPA DE ACEROS DE ALTA RESISTENCIA** 70
R. Hernández, M. D. Riera, J. M. Prado
Dpto. Ciencia de los Materiales . Centre Tecnologic de Manresa
Universitat Politècnica de Catalunya
- PM27 **MODELIZACIÓN DE LA EVOLUCIÓN CON LA TEMPERATURA DE LOS MICROCONSTITUYENTES EUTÉCTICOS BINARIOS, EN SISTEMAS TERNARIOS CON INSOLUBILIDAD TOTAL EN ESTADO SÓLIDO** 71
R. Gamboa, V. M. Rivalta y J. Oñoro
Dpto. Ingeniería y Ciencia de los Materiales
ETSI Industriales. Universidad Politécnica de Madrid

MATERIALES CERÁMICOS

Nº	Título	Página
CE01	<p>MICROESTRUCTURA Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE ALTA TEMPERATURA DE LOS EUTÉCTICOS $Al_2O_3/Y_3Al_5O_{12}$ CRECIDOS POR SOLIDIFICACIÓN DIRECCIONAL</p> <p>A.R. Pinto Gómez¹, M.J. López Robledo¹, J. Martínez Fernández¹, A. R. de Arellano López¹, J. I. Peña², R Merino², V. Orera²</p> <p>¹Dpto. de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla ²Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, Zaragoza, Spain.</p>	75
CE02	<p>MICROESTRUCTURA Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE PEROVSKITAS CONDUCTORAS PROTÓNICAS DE ALTA TEMPERATURA</p> <p>J. Ramírez Rico¹, M.J. López Robledo¹, A.R. Pinto Gómez¹, J. Martínez Fernández¹, A.R. de Arellano López¹, A. Sayir</p> <p>¹Dpto. Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla Case-Wertern Reserve University, Cleveland, OH, USA</p>	76
CE03	<p>ESTUDIO MICROESTRUCTURAL DE NANOCERÁMICOS DE YTZP MEDIANTE DIFRACCIÓN DE RAYOS X</p> <p>¹C. Lorenzo Martín, D. Gómez García, A. Domínguez Rodríguez. ²J.J. Meléndez y F.L. Cumbreña Hernández</p> <p>¹Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla ²Departamento de Física, Universidad de Extremadura</p>	77
CE04	<p>PREPARACIÓN DE MATERIALES DE NITRURO DE SILICIO POROSO: MICROESTRUCTURA Y PROPIEDADES MECÁNICAS EN FUNCIÓN DE LA POROSIDAD</p> <p>Aranzazu Díaz* y Stuart Hampshire. Ceramics Research Unit. Materials and Surface Science Institute, University of Limerick, Limerick, Ireland</p>	78
CE05	<p>ESTUDIO ESTRUCTURAL Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE AEROGELÉS HÍBRIDOS DE SÍLICE</p> <p>¹M. Piñero, ²V. Morales, ²N. de la Rosa-Fox y ²L. Esquivias</p> <p>¹Dpto. Física Aplicada. C.A.S.E.M. ²Dpto. Física de la Materia Condensada. Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz</p>	79
CE06	<p>PROPIEDADES MECÁNICAS DE SiC BIOMÓRFICO POROSO</p> <p>M.J. López Robledo, F.M. Varela Fera, A. Bravo León, J. Martínez Fernández, A.R. de Arellano López</p> <p>Dpto. Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla, ESPAÑA</p>	80
CE07	<p>APLICACIONES DEL SiC BIOMÓRFICO COMO REFORZANTE ESTRUCTURAL</p> <p>R. Sepúlveda, M.J. López Roblado, A.R. de Arellano López, J. Martínez Fernández.</p> <p>Dpto. Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla.</p>	81
CE08	<p>MICROESTRUCTURA Y PROPIEDADES MECÁNICAS DEL SiC FABRICADO POR INFILTRACIÓN REACTIVA DE SILICIO LIQUIDO EN UNA PREFORMAS DE CARBONO DE ORIGEN VEGETAL.</p> <p>F.M. Varela-Feria, J. Martínez-Fernández, A. R. de Arellano-López</p> <p>Dpto. de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla</p>	82
CE09	<p>ESTUDIOS FRACTOGRÁFICOS EN FIBRAS CERÁMICAS MEDIANTE MICROSCOPIA ÓPTICA CONFOCAL</p> <p>J. M. López-Cepero Borrego, J. J. Quispe Cancapa, A. Ramírez de Arellano López, J. Martínez Fernández</p> <p>Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla</p>	83

- CE10 ALUMINA-ZIRCONIA NANO-COMPOSITES FOR ORTHOPEDIC APPLICATIONS** 84
 J. Chevalier, G. Fantozzi¹, S. Moya², J. Requena², J. Bartolome² y R. Torrecillas³
¹ National Institute for applied Science (INSA), Villeurbanne, France
² Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM), CSIC
³ Instituto Nacional del Carbón CSIC, Oviedo.
- CE11 FATIGA POR CONTACTO ESFÉRICO EN MATERIALES MULTICAPA DE ALÚMINA CIRCONA** 85
 E. Jiménez Piqué¹, L. Ceseracciu¹, M. Anglada¹, F. Chavalier², G. de Portu²
¹ Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona
² Istituto di Scienza e tecnologia dei materiali ceramici-CNR. Faenza. Italia
- CE12 PROPIEDADES MECÁNICAS DE CERÁMICOS DE SIC SINTERIZADOS CON FASE LÍQUIDA DE Y₂O₃-Al₂O₃** 86
 O. Borrero-López¹, A.L. Ortiz¹, F. Guiberteau¹, N.P. Pature²
¹ Ingeniería Electrónica e Ingeniería Electromecánica, Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Extremadura
² Department of Metallurgy and Materials Engineering, Institute of Materials Science, University of Connecticut, Storrs, USA
- CE13 EFECTO DEL TAMAÑO DE GRANO DE SIC EN LAS PROPIEDADES TÉRMICAS Y TRIBOMECÁNICAS DE materiales de Al₂O₃/SiC** 87
 M. Belmonte, R. Barea, M.I. Nieto, M.I. Osendi, P. Miranzo
 Instituto de Cerámica y Vidrio (C.S.I.C.), Campus de Cantoblanco.
- CE14 EVOLUCIÓN MICROESTRUCTURAL DURANTE LA FLUENCIA DE POLICRISTALES DE SiC** 88
 J. J. Meléndez-Martínez¹, M. Castillo-Rodríguez², A. Muñoz², A. L. Ortiz³, F. Guiberteau² y A. Domínguez-Rodríguez²
¹ Departamento de Física, Universidad de Extremadura
² Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla
³ Departamento de Electrónica e Ingeniería Electromecánica, Universidad de Extremadura
- CE15 MICROESTRUCTURA Y PROPIEDADES MECÁNICAS A ALTA TEMPERATURA DE SIC SINTERIZADO CON FASE LÍQUIDA DE Y₂O₃-AL₂O₃** 89
 M. Castillo-Rodríguez, A. Muñoz y A. Domínguez-Rodríguez
 Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla
- CE16 MODELIZACIÓN DE LAS INESTABILIDADES EN LA DEFORMACIÓN PLÁSTICA DE MONOCRISTALES DE CIRCONA ITRIADA** 90
 A. Gallardo-López¹, D. Gómez-García¹, A. Domínguez-Rodríguez¹ y L. Kubin²
¹ Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla
² Laboratoire d'Etude des Microstructures, LEM-CNRS/ONERA
- CE17 ESTUDIO MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN DE LAS DISLOCACIONES EN EL SISTEMA TeO₂** 91
 D. Gómez-García¹, A. Gallardo-López¹, A. Domínguez-Rodríguez¹ y J. Castaing²
¹ Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla
² Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France C2RMF -- LRMF - C.N.R.S. UMR 171 - Palais du Louvre - Paris (France)
- CE18 COMPORTAMIENTO MECÁNICO A ALTA TEMPERATURA DE CIRCONA ITRIADA (4MOL%) CON TAMAÑO DE GRANO SUPERIOR A 0.5 MICRAS** 92
 C. García Gañán, E. Zapata Solvas, D. Gómez García, A. Domínguez Rodríguez
 Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla
- CE19 CRECIMIENTO ESTÁTICO DEL TAMAÑO DE GRANO EN YTZP 4% MOL** 93
 E. Zapata Solvas, C. García Gañán, D. Gómez García, A. Domínguez Rodríguez
 Dpto. de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla

- CE20 ACOPLIO MECANOELÁSTICO EN FERROELÉCTRICOS** 94
B. Jiménez y R. Jiménez
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. ICMM-CSIC. Cantoblanco
- CE21 CONTROL DEL PROCESO DE LAMINACIÓN POR APILAMIENTO A BAJA PRESIÓN MEDIANTE DIAGRAMAS TENSIÓN-DEFORMACIÓN** 95
J.Gurauskis, A.J. Sánchez-Herencia, C.Baudin
Instituto de Cerámica y Vidrio. CSIC, Madrid
- CE22 COEFICIENTE DE FRICCIÓN Y FRAGILIDAD DE PAVIMENTOS CERÁMICOS DE MONOCOCCIÓN Y DE GRES PORCELÁNICO** 96
J.M. Rincón¹, M. Romero¹ y B. Almendro²
¹ Lab/ Grupo de Materiales Vítreos y Cerámicos, Inst^o. E. Torroja de Ciencias de la Construcción, CSIC
² Depto. de Edafología y Mineralogía Aplicada, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante
- CE23 ESTUDIO DE NUEVAS PASTAS DE GRES PORCELÁNICO CON PROPIEDADES MECÁNICAS MEJORADAS** 97
S. López, S. Gabaldón, C. Gil y J.B. Carda.
Departamento de Química Inorgánica y Orgánica. Universitat Jaume I de Castellón.
Campus Riu Sec, Castellón, España.
- CE24 ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE ESMALTES VITROCERÁMICOS PARA SOPORTES DE GRES Y GRES PORCELÁNICO** 98
M. Peiró¹; I. Nuñez¹; J. Martínez² y J.B. Carda¹
¹ Departamento de Química Inorgánica y Orgánica, Universitat Jaume I, Castellón, España
² quimiCer, S.A., Onda, España
- CE25 ANÁLISIS DE FIABILIDAD DE BLOQUES DE ARCILLAS COCIDA ALIGERADA MEDIANTE EL MÓDULO DE WEIBULL** 99
F. A. Corpas Iglesias, F.J. Iglesias Godino, S. Codina Sánchez¹, A. Codina Sánchez²
¹ E.P.S. De Linares, Universidad de Jaén. Alfonso X el sabio 28. Linares.
² F.H. y CC. Educación. Universidad de Almería
- CE26 DAÑO MICROESTRUCTURAL DURANTE LA FLUENCIA DE POLICRISTALES DE Si_3N_4** 100
J. J. Meléndez Martínez¹, D. Gómez García, M. Jiménez Melendo y A. Domínguez Rodríguez
Departamento de Física de la Materia Condensada. Universidad de Sevilla
¹Departamento de Física. Universidad de Extremadura.

MATERIALES COMPUESTOS

Nº	Título	Página
C001	CARACTERIZACIÓN DE COMPUESTOS HDPE-SERRÍN M. Sánchez-Soto, T. Leitao, J.I. Velasco, M.Ll. MasPOCH, A. Gordillo, O.O.Santana, A.B Martínez. Centre Càtala del Plàstic (CCP). Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).	103
C002	COMPORTAMIENTO EN FRACTURA DE UN OBTURANTE DENTAL Carmen Baudín ¹ , Raquel Osorio ² , Manuel Toledano ² , Salvador De Aza ¹ ¹ Instituto de Cerámica y Vidrio. CSIC, Madrid ² Facultad de Odontología de Granada	104
C003	XEROGELES HÍBRIDOS COLOIDE-POLÍMEROS EFECTO DE LA ESTRUCTURA SOBRE LA CONDUCTA DE FRACTURA E.Ruiz-Herrera ¹ , M.J. Mosquera ¹ M. Piñero ² , N. de la Rosa-Fox ³ y L. Esquivias ³ ¹ Dpto. Química Física Facultad de Ciencias. ² Dpto. Física Aplicada. C.A.S.E.M. ³ Dpto. Física de la Materia Condensada. Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz	105
C004	INFLUENCIA DE LA EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS ELEVADAS EN AIRE EN LA FRACTURA DE RECUBRIMIENTOS DE BARRERAS TÉRMICAS Griselda Guidoni, Agata Dudek y Marc Anglada Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metallúrgica (CMEM), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	106
C005	RESISTENCIA A LA PROPAGACIÓN DE GRIETAS EN MATERIALES COMPUESTOS MULLITA/MOLIBDENO J. F. Bartolomé, M. Diaz y J. S. Moya Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM), CSIC	107
C006	TENACIDAD A LA FRACTURA DE MATERIALES COMPUESTOS OBTENIDOS A PARTIR DE RESÍDUOS CERÁMICOS Y VÍTREOS AGLOMERADOS CON RESINA F. Capel ¹ , A. Feder ² , A. Caballero ¹ y L.M. Llanes ² ¹ Instituto de Cerámica y Vidrio, ² Universidad Politécnica de Barcelona	108
C007	COMPORTAMIENTO A FRACTURA DE UN COMPUESTO PEI-FIBRA DE VIDRIO. INFLUENCIA DEL TIPO DE TEJIDO Y DE LOS ENVEJECIMIENTOS HIGROTÉRMICO E HIGROTERRMOMECÁNICO R. Zenasni ¹ , A.Argüelles ² , M. A. García ³ , J. Viña ³ ¹ Departamento de Física, Universidad de Orán, Argelia ² Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación, Universidad de Oviedo ³ Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo	109
C008	EFECTO DE LOS RECUBRIMIENTOS SOL-GEL DE ZIRCONIA SOBRE LA FRACTURA DEL VIDRIO ¹ E. Sánchez-González, ¹ P. Miranda, ¹ A. Díaz-Parralejo, ² A. Pajares y ¹ F. Guiberteau ¹ Departamento de Electrónica e Ingeniería Electromecánica. Escuela de Ingenierías Industriales. Universidad de Extremadura ² Departamento de Física de la Materia Condensada. Universidad de Extremadura.	110
C009	INFLUENCIA QUE SOBRE LA RESISTENCIA AL IMPACTO TIENE LA POSICIÓN DE LA ENTALLA EN UN COMPUESTO DE POLIÉSTER Y FIBRA DE VIDRIO A.Argüelles ¹ , A. Fernández-Canteli ¹ , L. Chacón ² , J. Viña ³ ¹ Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación, Universidad de	111

- Oviedo
²Escuela de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de los Materiales, Universidad Central de Venezuela, ³Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo
- CO10 **EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE UN MATERIAL COMPUESTO DE MATRIZ TERMOPLÁSTICA REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO ANTE SECUENCIACIÓN DE DAÑO PREVIA PERMANENCIA EN UN AMBIENTE HIGROTÉRMICO** 112
 García, M. A.¹, Argüelles, A.², Castrillo, M. A.², Viña, J.¹
¹Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica
²Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación, Universidad de Oviedo
- CO11 **INFLUENCIA DEL ENVEJECIMIENTO HIGROTÉRMOMECAÁNICO EN EL COMPORTAMIENTO DE UN MATERIAL COMPUESTO DE RESINA TERMOPLÁSTICA REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO** 113
 L. Chacón¹, I. Viña², A. Argüelles², J. Viña³
¹Escuela de Ing. Metalúrgica y Ciencia de los Materiales, Univ. Central de Venezuela
²Dpto. de Construcción e Ing. de Fabricación, Campus Univ. de Gijón
³Dpto. de Ciencia de los Mat. e Ing. Metalúrgica, Campus Univ. de Gijón
- CO12 **ESTUDIO DEL SISTEMA Al + 10% B₄C OBTENIDO POR PULVIMETALURGIA** 114
 J. Abenojar, F. Velasco, M.A. Martínez
 Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
- CO13 **ESTUDIO TRIBOLÓGICO DE ACEROS RÁPIDOS PULVIMETALÚRGICOS M3/2 REFORZADOS CON CARBURO DE NIOBIO** 115
 N. Candela¹, A. López¹, O.A. Ruano² y J.A. Jiménez²
¹Dpto. de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio de Nebrija, Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
²Dpto. Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (C.S.I.C.).
- CO14 **PROPIEDADES TRIBOLÓGICAS DE NUEVOS RECUBRIMIENTOS ABRADABLES DE AISI-POLIAMIDA OBTENIDOS POR PROYECCIÓN TÉRMICA** 116
 J.M. Guilemany, J. Navarro, D. Fernández, J. Nin
 Centro de Proyección Térmica CPT, Universidad de Barcelona.
- CO15 **CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DE PLACAS DELGADAS COMO APROXIMACIÓN AL COMPORTAMIENTO DE RECUBRIMIENTOS** 117
 B. Ferrari, S. González, K. Lambrinou¹, C. Baudín
 Instituto de Cerámica y Vidrio. CSIC.
¹Dpt. Metalurgia e ingeniería de materiales, K.U.Leuven, Bélgica
- CO16 **DISEÑO DE MATERIALES LAMINADOS DE ALÚMINA / TITANATO DE ALUMINIO EN FUNCIÓN DEL COMPORTAMIENTO MECÁNICO EXIGIDO** 118
 S. Bueno y C. Baudín
 Instituto de Cerámica y Vidrio. CSIC
- CO17 **LÁMINA DE CR INTERMEDIA EN RECUBRIMIENTOS DE Au SOBRE Si: PROPIEDADES ELÁSTICAS; SIMULACIÓN Y EXPERIMENTO** 119
 R. J. Jiménez Riobóo, C. Prieto, M. Vila, I. Muñoz Ochando y F. Jiménez-Villacorta
 Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (CSIC)
- CO18 **INFLUENCIA DE LAS INTERCARAS EN LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATERIALES COMPUESTOS LAMINADOS** 120
 M. Pozuelo, F. Carreño, M. Carsí y O. A. Ruano
 Departamento de Metalurgia Física, CENIM, CSIC.

- CO19 ESTUDIO DE LAS INTERFACES ÓXIDO DE CIRCONIO/NIQUEL** 121
R. Polanco, P. Miranzo, M.I. Osendi
Instituto de Cerámica y Vidrio. CSIC.
- CO20 EFECTO DE LA PERCOLACIÓN EN EL COMPORTAMIENTO PLÁSTICO DE COMPUESTOS TZP/Ni** 122
A. Morales-Rodríguez, A. Bravo-León, A. Domínguez-Rodríguez, M. Jiménez-Melendo.
Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla
- CO21 PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATERIALES COMPUESTOS CERÁMICO (CELULAR) – POLÍMERO** 123
J. M^a Gómez de Salazar, N. Merino, A. Soria y M.I. Barrena
Dpto de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Facultad de CC Químicas. Universidad Complutense.
- CO22 PROPIEDADES MECÁNICAS DE HORMIGONES DE ALTAS PRESTACIONES CON ADITIVOS REDUCTORES DE RETRACCIÓN** 124
V. López García¹ y A. Pacios Álvarez²
¹Dpto. de Construcción e Ingeniería de Fabricación, Universidad de Oviedo
²Dpto. Mecánica Estructural y Construcciones Industriales, Universidad Politécnica de Madrid
- CO23 NUEVOS COMPOSITOS CON FIBRA AR Y MATERIALES PUZOLÁNICOS: DESARROLLO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS** 125
M. Bonilla, C. León, J. Payá, J. Monzó, M.V. Borrachero
Grupo de Investigación en Química de los Materiales de Construcción (GIQUIMA) Departamento de Ingeniería de la Construcción. Universidad Politécnica de Valencia.
- CO24 INFLUENCIA DEL TIPO DE CEMENTO EN EL COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE MORTEROS DE CEMENTO SUSTITUIDOS CON RESIDUO DE CATALIZADOR DE CRAQUEO CATALÍTICO** 126
E. Zornoza¹, P. Garcés², J. Monzó¹, M.V. Borrachero¹, J. Payá¹.
¹ Grupo de Investigación en Química de los Materiales de Construcción (GIQUIMA). Departamento de Ingeniería de la Construcción. Universidad Politécnica de Valencia.
² Departamento de Ingeniería de la Construcción, Obras Públicas e Infr. Urbana. Universidad de Alicante.
- CO25 DESARROLLO DE RESISTENCIAS MECÁNICAS DE MORTEROS DE CEMENTO Y DE CAL CON ADICIONES PUZOLÁNICAS: EFECTO DE LAS BAJAS TEMPERATURAS** 127
J. Payá, L. Soriano, J. Monzó, M.V. Borrachero
Grupo de Investigación en Química de los Materiales de Construcción (GIQUIMA) Departamento de Ingeniería de la Construcción. Universidad Politécnica de Valencia.
- CO26 EVALUACIÓN MECÁNICA DEL FACTOR DE EFICACIA CEMENTANTE PARA ADICIONES PUZOLÁNICAS EN CEMENTO: EXPERIMENTACIÓN Y MODELOS** 128
J. Payá¹, S. Velázquez², J. Monzó¹, M.V. Borrachero¹,
D. Martínez-Velandia¹
¹Grupo de Investigación en Química de los Materiales de Construcción (GIQUIMA) Departamento de Ingeniería de la Construcción. Universidad Politécnica de Valencia.
² Universidad Panamericana Campus Guadalajara. Jalisco (México).
- CO27 RESIDUOS CERÁMICOS INCORPORADOS EN MORTEROS DE CEMENTO: PROPIEDADES EN ESTADO SÓLIDO** 129
J. Payá¹, M.V. Borrachero¹, M.J. López-Tendero², A. López-Buendía²
¹ Grupo de Investigación en Química de los Materiales de Construcción (GIQUIMA). Departamento de Ingeniería de la Construcción. Universidad Politécnica de Valencia.
² Instituto Tecnológico de la Construcción AIDICO. Valencia

- CO28 PROPIEDADES MECÁNICAS DE MORTEROS MIXTOS DE CAL CON PUZOLANA** 130
M.V.Borrachero¹, J.Payá¹, J.Monzó¹, V.Piles¹, A.García Codoñer²
¹Grupo de Investigación en Química de los Materiales de Construcción (GIQUIMA). Departamento de Ingeniería de la Construcción. Universidad Politécnica de Valencia
² Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Valencia.
- CO29 PARAMETRIZACIÓN DEL CORTE EN HORMIGÓN FUERTEMENTE ARMADO MEDIANTE CORONAS DE DIAMANTE** 131
M. Lorenzo Bañuelos, P.M. Bravo Díez, M. Preciado Calzada
Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Burgos
- CO30 DEFORMACIÓN PLÁSTICA A ALTAS TEMPERATURAS DE GEOPOLÍMEROS** 132
F. Gutierrez-Mora¹, K. C. Goretta², J. L. Routbort², A. Domínguez-Rodríguez¹
¹Grupo de Propiedades Mecánicas de Sólidos, Dpto. de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla
²Energy Technology Division, Argonne National Laboratory, Argonne, IL, USA
- CO31 ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECANICAS DE MATERIALES COMPUESTOS MgO-Ni** 133
Alberto Escudero Belmonte¹, José F Bartolomé²
¹Becario predoctoral del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla
² Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas Cantoblanco