



Emilio José Frutos Torres

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 12/02/2024

v 1.4.3

a83b7d3292272f30df0b4592c68af38e

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>

Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

After completing his PhD. E. Frutos continued his research career by carrying out a National Postdoctoral stage in the AVANZA Group belonging to the physical metallurgy department at the Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM) belonging to the National Research Council. During this period, he was responsible for micro-mechanical testing service of the center, training and supervising, in the use of different aspects of nano-indentation, and nano-impact techniques, to several users (PhD. students, postdocs and visiting researchers). Following, he started an international stage for almost 10 years. In 2013, Emilio moved to the University of Southampton, as a visiting Postdoctoral Researcher in the National Centre for Advanced Tribology at Southampton. There, he participated in the design of nanostructured metallic multilayer systems (Zr/Nb & Cu/W) with superior radiation damage tolerant for fusion facilities, by direct current magnetron sputtering technique (DCMS), and overall, in their nano-mechanical characterization through several contact techniques thanks to the high degree of expertise reached during his Ph.D. In 2014 he moved to the Czech Technical University in Prague, as Principal Investigator in the frame of a Junior Grant at the Advanced Materials Group (AMG) at the Faculty of Electrical Engineering. The core of this project was the development of new body-centered cubic (near)-Ti nanostructured alloys in form of thin coatings deposited on stainless steel 316 LVM and Ti6Al4V, by DC-MST, with a superior surface biocompatibility and bioactivity capable of promoting higher osteointegration. Thanks to this project, he was able to gain a high degree of understanding of how to develop alloys in situ using physical vapor deposition techniques. From January 2016 to October 2018, he became Deputy Head of AMG. After these stages, where Emilio was always linked to academia, he decided to join the technology centre: Instituto Pedro Nunes located in Portugal. From November of 2018 to December 2021 Emilio, as a Senior Researcher in LED&MAT department, was involved in several tasks within powder metallurgy projects for the industry and has carried out the coordination of a line of research focused on intelligent manufacturing of surfaces with improved tribology behavior for the glass industry. Last January 2022, Emilio joined the Dept. of Chemical and Materials Engineering Department, belonging to the Faculty of Chemical Sciences at the UCM in Spain, as an Assistant Professor and Principal Investigator on a Senior Grant for knowledge generation (SONATA) framed in the development of new light high-entropy alloys with high resistance to corrosion against molten salts for the development of new and more efficient power generation in solar concentrated power plants.

As a scientist with R3 accreditation (From October 2023), his research is focused on areas such as materials and surface engineering, the design, deposition, and characterization of nanostructured metallic multilayers, and biocompatible shape memory alloys in thin films. The study of radiation damage and interface phenomena in nanostructured systems, the design of composite surfaces based on metallic and polymeric matrix, as well as the development of high entropy alloys. Tribological and mechanical characterization along multiple scales (Micro- & Macro-scale). The acquisition of all these knowledge and research interest have been possible thanks to the participation of E. Frutos in 10 projects.



As supervisor and mentor, E. Frutos has co-directed 4 Master's students: Sandra C. Cifuentes (2011), Petr Mutafov (2013), Idiris Mehamud (2019), Crystal Kayaro (2021), and acted as Co-directed 4 Ph.D. students: Joao Pimentel (2013), Mauro Callisti (2015), Martin Danek (2019), Victor Claerbout (2021). From 2022, he is supervising bachelor thesis projects of materials engineering students; such as Alejandro J. del Corral, Mario Cediel & Jose P. Llorente, during 2022, and of chemistry students; such as Luis A. Parra (2023).

As a professor, his teaching activity was located in lectures on nanomechanics belonging to the postgraduate course: Diagnosis of thin films offered by the University of Southampton throughout the years 2016-2018. Currently, he is teaching at the UCM the subjects of diagrams and phase transformations and material science in bachelor's degree of materials engineering and chemistry, respectively.

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

The research activity of **E. Frutos** can be summarized as follows: he has participated in **9 projects**, **1** of them as **Principal Investigator** and **another** as **Research Coordinator, Deputy head of AMG** and **Project manager** during almost 2 years, co-inventor of **2 patents** – one at national (Spain) and one at Mundial level, **9 conference proceedings**, **30 peer-reviewed scientific publications**, of which **27** are included within the first quartile, **Q1**, in the fields of **Metallurgy and Metallurgical Engineering, Materials Science (Coatings and Films, Ceramic and Composite materials, Multidisciplinary) and Polymer Science**, indicating in this way the high novelty of research addressed. Moreover, in **19** and **6** of these articles I occupy the first and the second position in the author list, respectively, and in **11** of them **E. Frutos is also the corresponding author**. These positions indicate his high implication in the daily development of the research, with the scientific analysis of the results, as well as with the writing process of the manuscripts and taking the responsibility for communicating with the journal. The results reported in these articles have been shown to the scientific community through of his participation in more than **30 contributions (18 Orals and 12 posters) at the most important international and national conferences**, such as International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (**ICMCTF**), The International Nanotech & Nanoscience Conference & Exhibition (**Nanotech-France**), European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes (**EUROMAT**), European Materials Research Society (**E-MRS**), Plasma Surface Engineering (**PSE**), European Conference on Fracture (**ECF**), Congreso Nacional de Materiales (**CNMAT**) and Encontro com a Ciencia e Tecnologia em Portugal, where the competitiveness to get a talk is very high. Currently, the total number of **his citations is over 720** and **his H index is equal to 16** (According to Scopus). Besides, **E. Frutos is a member of the Spanish materials society (Sociemat)**, Confederation of Scientific Societies of Spain (**COSCE**), European Federation of Corrosion (**EFC**), and the Federation of European Materials Societies (**FEMS**) and he acts regularly as a **reviewer** in important peer-reviewed journals of the field of **Metallurgy and Metallurgical Engineering and in the field of Material Science**, such as **Materials & Design, Applied Surface Science, Journal of Alloys & Compounds, Surface & Coatings Technology, Thin Solid Films, Mechanics Research Communications**, and **Engineering Failure Analysis**.

On the other hand, **E. Frutos** has already been **supervisor of 1 BSc** and **Co-supervisor of 2 BSc, 4 MSc and 4 PhD. students** as **Supervisor specialists**. His **teaching activities** were located in **lectures on nano-mechanics** belonging to the postgraduate course of Diagnostic of thin films **at the University of Southampton (U.K.)** along the years 2016-2018.

To conclude, **E. Frutos** want to indicate that his CV has already been evaluated by **Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)**, at the beginning of 2017, and also by **Agencia per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya**

**C****V****n**

CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO

a83b7d3292272f30df0b4592c68af38e

(**AQU**), at the end of 2018, obtaining the accreditation of: **Profersor Ayudante Doctor** and **Profesor Agregado (Equivalent to Profesor contratado Doctor of ANECA agency)**, respectively. **F** urthermore, Emilio is considered a researcher of excellence, as evidenced by the **R3 accreditation** obtained in October 2023



Emilio José Frutos Torres

Apellidos: **Frutos Torres**
Nombre: **Emilio José**
ORCID: **0000-0001-5661-1554**
ScopusID: **25654771600**
C. Autón./Reg. de contacto: **Comunidad de Madrid**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: de Ingeniería Química y de Materiales, Facultad de Ciencias Químicas
Categoría profesional: Assistant Professor **Gestión docente (Sí/No):** Si
Ciudad entidad empleadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Teléfono: (+34) 91 394 42 88 - 4288 **Correo electrónico:** emilfrut@ucm.es
Fecha de inicio: 11/01/2022
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal **Régimen de dedicación:** Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 220505 - Fricción; 220507 - Medida de propiedades mecánicas; 220508 - Elasticidad; 221102 - Materiales compuestos; 221119 - Propiedades mecánicas; 221121 - Metalurgia; 221128 - Superficies; 331208 - Propiedades de los materiales; 331209 - Resistencia de materiales; 331212 - Ensayo de materiales; 331511 - Pulvimetalurgia
Identificar palabras clave: Fractura; Materiales elásticos; Transformaciones de fase; Materiales con historia; Caracterización; Defectos; Propiedades mecánicas; Transiciones de fase estructurales; Estructura; Síntesis
Ámbito actividad de gestión: Universitaria

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Instituto Pedro Nuñez	Senior Researcher	05/11/2018
2	Czech Technical University in Prague	Senior Researcher	01/07/2018
3	Czech Technical University in Prague	Senior Postdoctoral Researcher	01/01/2017
4	Czech Technical University in Prague	Principal Investigator	01/01/2014
5	Czech Technical University in Prague	Postdoctoral Researcher	08/04/2013
6	Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas	G1	15/03/2012
7	CIBER BIOINGENIERIA BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA (CIBER-BBN)	G1	25/10/2007
8	Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas	G2	14/09/2007



- 1 Entidad empleadora:** Instituto Pedro Nuñez **Tipo de entidad:** Centro Tecnológico
Departamento: Laboratory for Wear, Testing & Materials
Ciudad entidad empleadora: Coimbra, Centro (P), Portugal
Categoría profesional: Senior Researcher **Gestión docente (Sí/No):** Si
Teléfono: (+351) 239 700 900
Fecha de inicio-fin: 05/11/2018 - 31/12/2021 **Duración:** 3 años - 1 mes - 25 días
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 331208 - Propiedades de los materiales; 331209 - Resistencia de materiales; 331212 - Ensayo de materiales; 331511 - Pulvimetalurgia
Ámbito actividad de gestión: Universitaria
- 2 Entidad empleadora:** Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Prague
Departamento: Control Engineering, Faculty of Electrical Engineering
Ciudad entidad empleadora: Prague, Praha, República Checa
Categoría profesional: Senior Researcher **Gestión docente (Sí/No):** Si
Teléfono: (+420) 777199184 **Correo electrónico:** frutoemi@fel.cvut.cz
Fecha de inicio-fin: 01/07/2018 - 31/10/2018 **Duración:** 4 meses
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Primaria (Cód. Unesco): 220508 - Elasticidad; 221101 - Aleaciones; 221119 - Propiedades mecánicas; 221121 - Metalurgia; 221128 - Superficies; 221130 - Tribología; 221190 - Física del estado sólido. Lámina delgada
Identificar palabras clave: Caracterizacion; Defectos; Propiedades mecanicas; Transiciones de fase estructurales; Sintesis
Ámbito actividad de gestión: Universitaria
- 3 Entidad empleadora:** Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Prague
Departamento: Department of Control Engineering, Faculty of Electrical Engineering
Ciudad entidad empleadora: Prague, República Checa
Categoría profesional: Senior Postdoctoral Researcher **Gestión docente (Sí/No):** Si
Fecha de inicio-fin: 01/01/2017 - 01/06/2018 **Duración:** 1 año - 6 meses
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Ámbito actividad de gestión: Universitaria
- 4 Entidad empleadora:** Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Prague
Categoría profesional: Principal Investigator **Gestión docente (Sí/No):** No
Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2016 **Duración:** 3 años
Modalidad de contrato: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Funciones desempeñadas: The candidate has established his position in the CVUT by obtaining a Junior Grant (Novel preparation routes of metallic coatings for medical application, grant number GP14-32801P). The core objective of this project was to develop new biocompatible and bioactive metallic coatings be able to eliminate the inert response of metals, as consequence of the encapsulation of the implant surface with a fibrous layer, by D.C. magnetron sputtering. The idea behind in this project was to combine the excellent mechanical properties of metallic materials currently used in orthopedic implants such stainless Steel 316 LVM and Ti6Al4V with the higher bioactivity of the intermetallics Al₃FeSi₂, CrSi₂ and (Si,Al)₂Ti coatings. On the other hand, this project allowed to the candidate increase his experience as principal investigator, managing resources, equipment, budget, etc., in cooperation with a private company (AdvaMat s.r.o.).

Identificar palabras clave: Caracterización; Defectos; Propiedades mecánicas; Transiciones de fase estructurales; Síntesis

Ámbito actividad de gestión: Universitaria

Interés para docencia y/o inv.: The candidate has begun to study and develop shape memory, superelastic and Gum alloys in form of thin sputtering coatings. Nowadays, the candidate is developing a new family of nanostructured beta-Ti coatings (Ti-Nb-Zr, Ti-Ta-Zr and Ti-Nb-Mo) on Ti6Al4V alloy, since these ternaries system has proved to be a good substitute for developing absolutely safe biomedical beta-Ti coatings. The main advantage of the sputtering processing is possible to develop sputtering coatings with high amount of beta-phase or with high amount of β'' -phase with orthorhombic crystal structure thanks to the martensitic transformation (beta-alpha") induced with the bias voltage increase. Thereby, it is possible to modify the Young's modulus values as a function of beta/alpha" ratio and design coatings with specific behavior as shape memory.

5 Entidad empleadora: Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Pague

Departamento: Departameento de Control de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Eléctrica

Ciudad entidad empleadora: Prague, Praha, República Checa

Categoría profesional: Postdoctoral Researcher **Gestión docente (Sí/No):** No

Teléfono: (+420) 777199184

Correo electrónico: frutoemi@fel.cvut.cz

Fecha de inicio-fin: 08/04/2013 - 31/01/2014

Duración: 9 meses - 22 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Funciones desempeñadas: Emilio Frutos was contracted as Postdoctoral Researcher within the framework of a European Project (RadInterface-Interface Design of Crystalline Materials with Improved Radiation Damage resistance Based on Multiscale Modelling Concepts, EC through FP7), developing his work in two place of the consortium. The first one was in the national Centre for Advanced Tribology at Southampton (nCATS) at University of Southampton, United Kingdom and the second was in the Advanced Materials Group at Czech Technical University in Prague (CVUT), Czech Republic (current position).

Identificar palabras clave: Caracterización; Defectos; Propiedades mecánicas; Estructura; Síntesis

Ámbito actividad de gestión: Universitaria

Interés para docencia y/o inv.: The candidate was involved in the design and development of nano-multilayer metallic coatings (Zr/Nb, Cu/W and Cu/Zr), with different nano-layer thickness, by magnetron sputtering. The candidate role in this project was to study how are activated the different deformation mechanisms as the individual layer thickness is reduced to a few nanometers by nano-indentation techniques. Moreover, the absorption of He bubbles, trapped in the interfaces, and its role in the embrittlement of these nano-multilayers was also evaluated as a function of the coherence degree of the interfaces.

6 Entidad empleadora: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Categoría profesional: G1

Gestión docente (Sí/No): Si

Fecha de inicio-fin: 15/03/2012 - 15/07/2012

Duración: 4 meses - 3 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Funciones desempeñadas: During this period, the candidate has been responsible for the nano-mechanical testing service of the center, taking charge of teaching of nano-indentation and nano-impact techniques, and training of the others users (PhD. students, postdocs and visiting researchers). Moreover, he was also able to develop specific measurement routines for obtaining dynamic mechanical properties in coatings (metallic and ceramic) less than one micron. A good example of these measures is the use of cyclic nano-impact tests in the obtaining fracture toughness values in layers and thin coatings without substrate contribution from small plastically deformed volume. In these tests, the candidate has developed a novel method that to allow the use of the classic formulas, proposed for measuring of the fracture toughness in mode I of ceramic bulk materials. In parallel, the candidate also established a collaboration with Prof. Rosario Benavente,

located at the Physical chemistry of Polymers Department at Institute of Polymer Science and Technology (ICTP-CSIC), for micro-mechanical characterization of polymer/metal composites (PLLA/Mg and PLDA/Mg). The main goal of this research was to develop polymer/magnesium composites as new biodegradable and bio-resorbable materials for osseo-synthesis implants, since in some cases metallic prosthetic devices must be removed by a second surgical procedure after the tissue has sufficiently healed. This is the case of pediatric patients, where the use of metallic implants are restricted as a result of they would inhibit the bone growth. Therefore and trying to overcoming materials-related implant problems polymer/Mg composite was developed, since polymeric matrix will benefit from the higher strength and modulus of the Mg particles, whereas Mg will benefit from the surrounded protective polymeric matrix that will control its degradation rate

Identificar palabras clave: Biopolímeros; Química física de materiales; Caracterización; Propiedades mecánicas; Síntesis

Ámbito actividad de gestión: OPIs

Interés para docencia y/o inv.: The candidate was involved in direction and supervision of a master student, which learnt specific nano-indentation techniques and creep in complex polymer/Mg (PLLA/Mg and PLDA/Mg) materials. As a result of this supervision, the candidate published, in collaboration with S.C. Cifuentes (master student in that time), two important papers in this new research field

7 Entidad empleadora: CIBER BIOINGENIERIA BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA (CIBER-BBN)

Categoría profesional: G1

Gestión docente (Sí/No): No

Fecha de inicio-fin: 25/10/2007 - 15/02/2011

Duración: 3 años - 3 meses - 25 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido

Funciones desempeñadas: Study of applicability of ion implantation in the development of metallic biomaterials bioactive with antibacterial properties. It was the starting point in the development of surface modifications at the Department of Physical Metallurgy (CENIM-CSIC). On the other hand, the candidate was involved in the study of influence of the surface enrichment with silicon in biocompatibility, bioactivity and bacterial adhesion in vitro on stainless steel 316 LVM. The working team identified and analyzed as changes in the charge distribution at the surface level may have a clear influence on the biocompatibility and bioactivity of metallic surfaces. The combination of different types of silicon oxides allowed to increase the negative charge distribution on the surfaces, fostering a higher cell proliferation, and therefore a greater bioactivity of this surface. Along this project, different cooperation between companies and research centers were established, allowing me to develop different coatings rich on silicon by different techniques.

Ámbito actividad de gestión: OPIs

Interés para docencia y/o inv.: The applicant was involved on new approach for measuring of residual stresses by instrumented nano-indentation techniques

8 Entidad empleadora: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Categoría profesional: G2

Gestión docente (Sí/No): No

Fecha de inicio-fin: 14/09/2007 - 24/10/2007

Duración: 1 mes - 11 días

Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Funciones desempeñadas: Microstructural and mechanical characterization of biomaterials modified by severe surface plastic deformation techniques.

Identificar palabras clave: Caracterización; Defectos; Propiedades mecánicas

Ámbito actividad de gestión: OPIs

Interés para docencia y/o inv.: The candidate developed and optimized analytical methods using nano-impact and nano-scratch techniques in order to analyze the fracture toughness and the wear resistance of different metallic surface modified by grid blasting, water-jet and laser peening. Furthermore, a deep research was performed in the context of how cell grow rate is modified as a function of surface roughness



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

1 Titulación universitaria: Máster

Nombre del título: Master in Materials Science and Engineering

Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Entidad de titulación: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 10/06/2010

Nota media del expediente: Notable

2 Titulación universitaria: Máster

Nombre del título: Master in Applied Physics

Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Entidad de titulación: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 12/12/2008

Nota media del expediente: Sobresaliente

3 Titulación universitaria: Titulado Superior

Nombre del título: Degree in Physics

Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Entidad de titulación: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 01/09/2007

Doctorados

Programa de doctorado: Programa Oficial de Doctorado en Física Aplicada

Entidad de titulación: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de titulación: 07/12/2011

Doctorado Europeo: No

Título de la tesis: Development of intermetallic coatings growth on surgical steel by a hot dipping process: microstructural and mechanical characterization using instrumented indentation advanced techniques

Director/a de tesis: Jose Luís González Carrasco

Calificación obtenida: Sobresaliente Cum laude

Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)

- 1 Título de la formación:** Nuevas tecnologías aplicadas a prótesis e implantes en cirugía ortopédica y traumatología
Entidad de titulación: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 14/07/2010 **Duración en horas:** 25 horas
- 2 Título de la formación:** Aplicación de Rayos X a la caracterización de materiales
Entidad de titulación: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de finalización: 03/10/2008 **Duración en horas:** 21 horas
- 3 Título de la formación:** Technician in Characterization and Simulation on micro and nanomechanics
Entidad de titulación: Grupo Español de Fractura **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Fecha de finalización: 04/03/2008 **Duración en horas:** 10 horas
- 4 Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: X Course of Science and Engineering of the surfaces of metallic materials and corrosion
Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Entidad de titulación: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de finalización: 20/12/2007 **Duración en horas:** 60 horas
- 5 Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Technician in Non-Destructive Testing Materials (E.N.D.). Penetrate liquids. Qualification level 2
Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Entidad de titulación: Servicio Regional de Empleo **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Objetivos de la entidad: Docente
Fecha de finalización: 30/07/2007 **Duración en horas:** 60 horas
- 6 Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Technician in Non-Destructive Testing Materials (E.N.D.). Ultrasound. Qualification level 2
Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Entidad de titulación: Servicio Regional de Empleo **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Objetivos de la entidad: Docente
Fecha de finalización: 13/07/2007 **Duración en horas:** 155 horas
- 7 Tipo de la formación:** Curso
Título de la formación: Technician in Non-Destructive Testing Materials (E.N.D.). Magnetic Particles. Qualification level 2
Ciudad entidad titulación: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Entidad de titulación: Servicio Regional de Empleo **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Objetivos de la entidad: Docente
Fecha de finalización: 31/05/2007 **Duración en horas:** 60 horas

**8 Tipo de la formación:** Curso**Título de la formación:** Technician in Composite Materials Design with Catia V5**Ciudad entidad titulación:** Madrid, Comunidad de Madrid, España**Entidad de titulación:** Servicio Regional de Empleo**Fecha de finalización:** 27/11/2006**Duración en horas:** 99 horas**9 Título de la formación:** Nanomateriales simiconductores y magnéticos: propiedades y aplicaciones**Entidad de titulación:** FUNDACION GENERAL DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**Fecha de finalización:** 18/05/2005**Duración en horas:** 20 horas**Conocimiento de idiomas**

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Checo	A1	A1	A1	A1	A1
Francés	A1	B1	A1	A1	A1
Portugués	B1	B2	B1	B1	A2
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1

Actividad docente**Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera****1 Título del trabajo:** Análisis comparativo del progreso de las propiedades mecánicas, tribológicas y térmicas de los composites PEEK mediante la incorporación de diferentes refuerzos inorgánicos**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de Grado**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España**Alumno/a:** Mario Cediell**Fecha de defensa:** 05/07/2022**2 Título del trabajo:** Conformado superplástico en la industria del transporte**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de grado**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España**Alumno/a:** Alejandro J. del corral**Fecha de defensa:** 05/07/2022**3 Título del trabajo:** Investigación del comportamiento elástico-plástico en películas delgadas de Ti- 18Nb-2Ag-XSi (X = 0, 2 & 6 at.%) por nanoindentación**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de Grado**Entidad de realización:** Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad**Ciudad entidad realización:** Madrid, Comunidad de Madrid, España**Alumno/a:** Jose Pablo Llorente**Fecha de defensa:** 09/06/2022



- 4** **Título del trabajo:** Designing and tribological characterization of reinforced self-lubricating surfaces on textured PEEK
Tipo de proyecto: Trabajo Fin de Master
Codirector/a tesis: Bruno Trindade
Entidad de realización: Universidad de Coimbra **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Coimbra, Centro (P), Portugal
Alumno/a: Crystal Kayaro Emonde
Fecha de defensa: 14/07/2021
- 5** **Título del trabajo:** Metal Matrix Composites Reinforced with Diamond Particles
Tipo de proyecto: Tesina
Entidad de realización: University of Coimbra **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Coimbra, Centro (P), Portugal
Alumno/a: Idiris Mehamud
Fecha de defensa: 24/07/2019
- 6** **Título del trabajo:** Design of wear resistant coatings for high temperature industrial applications
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Entidad de realización: Czech Technical University in Prague **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Martin Danek
Fecha de defensa: 01/07/2019
- 7** **Título del trabajo:** MICROSTRUCTURAL AND NANOMECHANICAL CHARACTERISATION OF Ni-Ti(-Cu) SHAPE MEMORY ALLOY THIN FILMS FOR TRIBOLOGY
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Emilio Frutos Torres
Entidad de realización: University of Southampton **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Southampton, Reino Unido
Alumno/a: Mauro Callisti
Fecha de defensa: 12/12/2014
- 8** **Título del trabajo:** Adaptive self-lubricating low-friction coatings
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Emilio Frutos Torres
Entidad de realización: Czech Technical University in Prague **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Prague, República Checa
Alumno/a: Joao Pimentel
Fecha de defensa: 08/08/2013
Mención de calidad: No
- 9** **Título del trabajo:** Material characterization of coatings after tribological tests - Testing of modern protective coatings in internal combustion engine.
Tipo de proyecto: Tesina
Codirector/a tesis: Emilio Frutos
Entidad de realización: Czech Technical University in Prague **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Prague, Praha, República Checa
Alumno/a: Petr Mutafov



Calificación obtenida: awarded by Siemens price /1st place/

Fecha de defensa: 14/06/2013

Mención de calidad: Si

Participación en proyectos de innovación docente

Título del proyecto: Metodologías de innovación audiovisual para mejorar la motivación la comprensión y el autoaprendizaje de la asignatura tecnologías de unión

Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Tipo de participación: Miembro de equipo

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado

Nombre del investigador/a principal (IP): Consuelo Gomez de Castro

Nº de participantes: 8

Importe concedido: 315 €

Entidad financiadora: Universidad Complutense de Madrid

Tipo de entidad: Universidad

Tipo de convocatoria: Competitivo

Ámbito geográfico: Autonómica

Fecha de inicio-fin: 05/09/2022 - 20/07/2023

Duración: 10 meses - 15 días

Experiencia científica y tecnológica

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

1 Nombre del proyecto: Design of hot corrosion-resistant coatings for solar power plants (SONATA)

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Emilio Frutos Torres; Alcalá Alcalá Penadés

Nº de investigadores/as: 9

Fecha de inicio-fin: 01/01/2023 - 31/12/2024

Duración: 2 años

Cuantía total: 163.000 €

2 Nombre del proyecto: Design and fabrication of high entropy alloys for their use in additive manufacturing (HENTRAM)

Entidad de realización: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal

Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Pablo Pérez Zubiaur; Gerardo Garcés Plaza; Paloma Adeva Ramos; Rebeca Hernández Pascual; Francisco Javier Perosanz López; Emilio Frutos Torres; Belen Torres Barreiro; Judit Medina Caballero

Nº de investigadores/as: 8

Fecha de inicio-fin: 01/06/2020 - 30/06/2023

Duración: 3 años

Cuantía total: 108.900 €

- 3** **Nombre del proyecto:** Novel nanostructures for engineering applications enabled by emerging techniques supported by advanced simulations

Modalidad de proyecto: De investigación industrial

Entidad de realización: Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Prague

Ciudad entidad realización: Prague, República Checa

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Tomas Polcar

Nº de investigadores/as: 5

Fecha de inicio-fin: 06/07/2018 - 06/07/2022

Duración: 5 años

Cuantía total: 4.500.000 €

- 4** **Nombre del proyecto:** Radiation damage tolerant nanomaterials: design of interfaces with self-healing properties

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Czech Technical University in Prague

Ciudad entidad realización: Praga, Praha, República Checa

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Polcar Tomas; Miroslav Karlik; Kamil Kolarik; Emilio Frutos Torres

Nº de investigadores/as: 4

Nº de personas/año: 4

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: Czech Science Foundation

Fecha de inicio-fin: 01/01/2017 - 31/12/2019

Duración: 3 años

Cuantía total: 320.000 €

Cuantía subproyecto: 320.000 €

- 5** **Nombre del proyecto:** Novel preparation route of metallic coatings for medical applications

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Prague

Ciudad entidad realización: Praga, Praha, República Checa

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Emilio Frutos

Nº de investigadores/as: 1

Nº de personas/año: 1

Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2016

Duración: 3 años

Régimen de dedicación: Tiempo completo

- 6** **Nombre del proyecto:** Developing innovative nanoscale materials for the nuclear industry

Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional

Ámbito geográfico: Unión Europea

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Prague

Ciudad entidad realización: Praga, Praha, República Checa

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Tomas Polcar

Fecha de inicio-fin: 01/06/2011 - 30/06/2014

Duración: 3 años

Régimen de dedicación: Tiempo completo

- 7** **Nombre del proyecto:** Caracterización microestructural y mecánica de biomateriales mecánicos modificados mediante técnicas de deformación plástica severa superficial
Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional **Ámbito geográfico:** Nacional
Grado de contribución: Titulado/a universitario/a en formación
Entidad de realización: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Luis González Carrasco
Fecha de inicio-fin: 01/01/2009 - 31/12/2011 **Duración:** 3 años
Régimen de dedicación: Tiempo completo
- 8** **Nombre del proyecto:** Influencia del enriquecimiento superficial en silicio del acero 316LVM sobre la biocompatibilidad, bioactividad, y adhesión bacteriana in Vitro
Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional **Ámbito geográfico:** Nacional
Grado de contribución: Titulado/a universitario/a en formación
Entidad de realización: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Luis González Carrasco
Fecha de inicio-fin: 01/01/2006 - 31/12/2009 **Duración:** 3 años
Régimen de dedicación: Tiempo completo
- 9** **Nombre del proyecto:** Aplicación de la implantación iónica en el desarrollo de biomateriales metálicos bioactivos con propiedades antibacterianas
Modalidad de proyecto: De investigación y desarrollo incluida traslacional **Ámbito geográfico:** Nacional
Grado de contribución: Titulado/a universitario/a en formación
Entidad de realización: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Luis González Carrasco
Fecha de inicio-fin: 01/01/2008 - 31/12/2008 **Duración:** 1 año
Régimen de dedicación: Tiempo completo
- 10** **Nombre del proyecto:** Advanced Metal-Diamond Composites for Thermal Applications
Entidad de realización: Instituto Pedro Nuñez **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Ciudad entidad realización: Coimbra, Centro (P), Portugal
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Bruno Trindade; Filipe Samuel da Silva; Emilio Frutos Torres
Fecha de inicio: 05/11/2018
Cuantía total: 113.000 €



Resultados

Propiedad industrial e intelectual

- 1 Título propiedad industrial registrada:** Material compuesto de polímero con partículas de magnesio para aplicaciones biomédicas
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención
Inventores/autores/obtenedores: José Luis González Carrasco; Marta Multigner; Marcela Lieblich; Marta Muñoz; Emilio Frutos; Laura Saldaña; Nuria Vilaboa
Nº de solicitud: ES1641.785
País de inscripción: España, Comunidad de Madrid
Fecha de registro: 21/06/2010
- 2 Título propiedad industrial registrada:** Procedimiento de obtención de un biomaterial con recubrimiento metálico
Tipo de propiedad industrial: Patente de invención
Inventores/autores/obtenedores: José Luis González Carrasco; Emilio Frutos; Laura Saldaña; Nuria Vilaboa
Nº de solicitud: ES1641.784
País de inscripción: España, Comunidad de Madrid
Fecha de registro: 21/06/2010

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1** Emilio Frutos; Ricardo Serra; Jose Antonio Jiménez. Evaluation of bias voltage-dependent mechanical properties of amorphous TiSi₂ thin films on PEEK by nano-characterization techniques. Surface and Coatings Technology. Elsevier, 12/01/2021.
Tipo de producción: Artículo científico
Autor de correspondencia: Si
Tipo de soporte: Revista
- 2** Emilio Frutos; Miroslav Karlik; Jose Antonio Jiménez; Tomas Polcar. Effect of substrate bias voltage on the mechanical properties and deformation mechanisms in the nanostructured Ti-22Nb-10Zr coating. Surface and Coatings Technology. 405, pp. 126674. Elsevier, 25/11/2020.
Tipo de producción: Artículo científico
Autor de correspondencia: Si
Tipo de soporte: Revista
- 3** Emilio Frutos; Pedro Sanguino; Bruno Trindade. In-situ development of Fe₃C and TiC reinforcements during the mechanosynthesis of Cu-10Sn-15Ti/diamonds composite powders by high energy ball milling: Microstructural, thermal, and mechanical characterization. International Journal of Refractory Metals and Hard Materials. 95, pp. 105433. Elsevier, 09/11/2020.
Tipo de producción: Artículo científico
Autor de correspondencia: Si
Tipo de soporte: Revista

- 4** Emilio Frutos; Miroslav Karlik; Jose Antonio Jiménez; Tomas Polcar. Microstructure and mechanical properties of nanostructured Ti-22Nb-10Zr coatings. METAL 2020 - 29th International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings. pp. 661 - 666. 20/05/2020.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Autor de correspondencia: Si

- 5** Hakan Yavas; Alberto Fraile; Teodor Huminiuc; Huseyin Sener Sen; Emilio Frutos; Tomas Polcar. Deformation-Controlled Design of Metallic Nanocomposites. Applied Materials and Interfaces. 11, pp. 46296 - 46302. ACS, 15/11/2019.

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

- 6** Emilio Frutos Torres; Miroslav Karlik; Tomas Polcar. The role of beta/alpha" ratio on the toughness and fracture toughness behavior of Ti-22Nb-10Zr coating. Applied Surface Science. 464, pp. 328 - 336. Elsevier, 15/01/2019. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/applied-surface-science>>. ISSN 01694332

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Nº total de autores: 3

Autor de correspondencia: Si

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Categoría: Material Science, Multidisciplinary

Índice de impacto: 4.439

Revista dentro del 25%: Si

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 0

- 7** Emilio Frutos Torres; Miroslav Karlik; Jose Antonio Jimenez; Helena Langhansová; Jaroslava Lieskovská; Tomas Polcar. Development of new ???-Ti-Nb-Zr biocompatible coating with low Young's modulus and high toughness for medical applications. Materials and Design. 142, pp. 44 - 55. Elsevier, 08/01/2018. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/materials-and-design>>. ISSN 02641275

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Nº total de autores: 5

Autor de correspondencia: Si

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Categoría: Q1 Material Science

Índice de impacto: 4.364

Revista dentro del 25%: Si

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 1

- 8** Sandra Carolina Cifuentes Cuellar; Emilio Frutos Torres; Rosario Benavente; Vicente Lorenzo; Jose Luis González Carrasco. Assessment of mechanical behavior of PLA composites reinforced with Mg micro-particles through depth-sensing indentations analysis. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 65, pp. 781 - 790. Elsevier, 21/09/2016. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-the-mechanical-behavior-of-biomedical-materials>>. ISSN 17516161

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 2

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Nº total de autores: 5

Autor de correspondencia: No

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Categoría: Q2 Material Science, Biomateriales

Índice de impacto: 2.876

Revista dentro del 25%: No

Fuente de citas: SCOPUS

Citas: 7

- 9** Emilio Frutos Torres; Jose Luis González Carrasco; Tomas Polcar. REPETITIVE NANO-IMPACT TESTS AS A NEW TOOL TO MEASURE FRACTURE TOUGHNESS IN BRITTLE MATERIALS. JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. 36, pp. 3235 - 3243. Elsevier, 17/05/2016. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-the-european-ceramic-society>>. ISSN 09552219
- Tipo de producción:** Artículo científico
Posición de firma: 1
- Nº total de autores:** 3
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 2.933
Fuente de citas: SCOPUS
- Tipo de soporte:** Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: Si
Categoría: Q1 Ceramic Material
Revista dentro del 25%: Si
Citas: 1
- 10** Emilio Frutos Torres; Jose Luis González Carrasco; Tomas Polcar. NANOMECHANICAL CHARACTERIZATION OF ALUMINA COATINGS GROWN ON FERRAL ALLOY BY THERMAL OXIDATION. JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS. 57, pp. 310 - 320. Elsevier, 01/02/2016. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-the-mechanical-behavior-of-biomedical-materials>>. ISSN 17516161
- Tipo de producción:** Artículo científico
Posición de firma: 1
- Nº total de autores:** 3
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 2.876
Fuente de citas: SCOPUS
- Tipo de soporte:** Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: Si
Categoría: Q2 Material Science, Biomaterials
Revista dentro del 25%: No
Citas: 1
- 11** Emilio Frutos Torres; Mauro Callisti; Miroslav Karlik; Tomas Polcar. Length-scale-dependent mechanical behaviour of Zr/Nb multilayers as a function of individual layer thickness. Materials Science & Engineering A. 632, pp. 137 - 146. ELSEVIER, 05/03/2015. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/materials-science-and-engineering-a>>. ISSN 09215093
- Tipo de producción:** Artículo científico
Posición de firma: 1
- Nº total de autores:** 4
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 3.130
Fuente de citas: SCOPUS
- Tipo de soporte:** Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: Si
Categoría: Q1 Material Science, multidisciplinary, Q1 Metallurgy and Metallurgical Engineering
Revista dentro del 25%: Si
Citas: 7
- 12** Emilio Frutos Torres; Jose Luis González Carrasco. Dynamic nanomechanical properties of novel Si-rich intermetallic coatings growth on a medical 316 LVM steel by hot dipping in a hypereutectic Al-25Si alloy. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 46, pp. 93 - 103. ELSEVIER, 26/02/2015. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-the-mechanical-behavior-of-biomedical-materials>>. ISSN 17516161
- Tipo de producción:** Artículo científico
Posición de firma: 1
- Nº total de autores:** 2
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto:
- Tipo de soporte:** Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: Si
Categoría: Q1 Engineering biomedical
Revista dentro del 25%: Si

Fuente de citas: SCOPUS**Citas:** 2

- 13** Emilio Frutos; José Luis González Carrasco; David Álvarez; Laura Fernandez. Effects of bath composition and processing conditions on the microstructure and mechanical properties of coatings developed on 316 LVM by hot dipping in melted AlSi alloys. Journal of Alloys and Compounds. 617, pp. 646 - 653. 04/08/2014. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-alloys-and-compounds>>. ISSN 09258388

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 4**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 3.160**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** Si**Categoría:** Q1 Chemistry, Physical, Q1 Material Science, Multidisciplinary, Q1 Metallurgy and Metallurgical Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 4

- 14** Sandra Carolina Cifuentes; Emilio Frutos; Rosario Benavente; José Luis González Carrasco; Vicente Lorenzo. Strain rate effect on semi-crystalline PLLA mechanical properties measured by instrumented indentation tests. European Polymer Journal. 59, pp. 239 - 246. 28/07/2014. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/european-polymer-journal>>. ISSN 00143057

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 2**Nº total de autores:** 5**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 3.07**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Categoría:** Q1 Polymer Science**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 7

- 15** Miguel Angel Monclús; Miroslav Karlik; Mauro Callisti; Emilio Frutos; Javier Llorca; Tomas Polcar; Jon Molina Aldareguía. Microstructure and mechanical properties of physical vapor deposited Cu/W nanoscale multilayers: Influence of layer thickness and temperature. Thin Solid Films. 571, pp. 275 - 282. Elsevier, 27/05/2014. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/thin-solid-films>>. ISSN 00406090

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 4**Nº total de autores:** 7**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 1.94**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q2 MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY**Revista dentro del 25%:** No**Citas:** 23

- 16** Emilio Frutos; Paloma Adeva; José Luis González Carrasco; Pablo Pérez. Oxidation behavior of AISI 316 steel coated by hot dipping in an Al-Si alloy. Surface and Coatings Technology. 236, pp. 188 - 199. Elsevier, 23/09/2013. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/surface-and-coatings-technology>>. ISSN 02578972

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 4**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No

**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 2.21**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Q1 Material Science, Coatings and Films, Q1 Physics, Applied.**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 9

- 17** Emilio Frutos; David Garet Morris; María Antonia Muñoz Morris. Evaluation of elastic modulus and hardness of Fe-Al base intermetallics by nano-indentation techniques. Intermetallics. 38, pp. 1 - 3. Elsevier, 14/02/2013. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/intermetallics>>. ISSN 09669795

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 3**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 2.26**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1, Metallurgy and Metallurgical Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 18

- 18** Emilio Frutos; José Luis González Carrasco. A method to assess the fracture toughness of intermetallic coatings by ultramicroindentation techniques: Applicability to coated medical stainless steel. Acta Materialia. 61, pp. 1886 - 1894. Elsevier, 07/12/2012. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/acta-materialia>>. ISSN 13596454

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 2**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 4.13**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1, Metallurgy and Metallurgical Engineering, Q1 Material Science, multidisciplinary**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 12

- 19** Emilio Frutos; Ana Cuevas; Jose Luís González; Francisco Martín. Characterization of the elastic-plastic behaviour of intermetallic coatings growth on medical stainless steel by instrumented ultramicroindentation. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 16, pp. 1 - 8. Elsevier, 18/08/2012. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-the-mechanical-behavior-of-biomedical-materials>>. ISSN 17516161

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 4**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 2.56**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1 Engineering, biomedical.**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 11

- 20** Sandra Carolina Cifuentes; Emilio Frutos; Jose Luís González; Marta Muñoz; Marta Multigner; Jesus Chao; Rosario Benavente; Marcela Lieblich. Novel PLLA/magnesium composite for orthopedic applications: a proof of concept". Materials Letters. 74, pp. 239 - 242. Elsevier, 29/01/2012. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/materials-letters>>. ISSN 0167577X

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 2**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

**Nº total de autores:** 8**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 2.687**Fuente de citas:** SCOPUS**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1 Engineering, biomedical**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 33

- 21** Elvira Oñorbe; Gerardo Garcés; Pablo Pérez; Sandra Cabezas; Manuela Klaus; Christoph Genzel; Emilio Frutos; Paloma Adeva. The evolution of internal strain in Mg-Y-Zn alloys with a long period stacking ordered structure. Scripta Materialia. 65, pp. 719 - 722. Elsevier, 07/07/2011. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/scripta-materialia>>. ISSN 13596462

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 7**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1 Metallurgy and Metallurgical Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 51**Nº total de autores:** 8**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 2.95**Fuente de citas:** SCOPUS

- 22** Maria Angeles Arenas; Emilio Frutos; Laura Saldaña; Ana Conde; Luís Labajos; Maria Luisa González; Jose Luís González; Nuria Vilaboa. Corrosion behaviour and biocompatibility of a novel Ni-free intermetallic coating growth on austenitic steel by hot dipping in an Al-12.6%Si alloy. Journal of Materials Science: Materials in Medicine. 22, pp. 1005 - 1014. Springer, 25/03/2011. Disponible en Internet en: <<https://link.springer.com/journal/10856>>. ISSN 09574530

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 2**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 8**Nº total de autores:** 8**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 2.91**Fuente de citas:** SCOPUS

- 23** Emilio Frutos; Rocio Martínez; Jose Luís González; Nuria Vilaboa. Nanomechanical properties of novel intermetallic coatings developed on austenitic stainless steels by siliconisation in the liquid phase. Intermetallics. 19, pp. 260 - 266. Elsevier, 02/10/2010. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/intermetallics>>. ISSN 09669795

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1, Metallurgy and Metallurgical Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 9**Nº total de autores:** 4**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 1.94**Fuente de citas:** SCOPUS

- 24** Marta Multigner; Sílvia Ferreira; Emilio Frutos; Mirian Jaafar; Joaquin Ibáñez; Pilar Marín; Maria Teresa Pérez; Gaspar González; Agustina Asenjo; Jose Luís González. Superficial severe plastic deformation of 316 LVM stainless steel through grit blasting: Effects on its microstructure and subsurface mechanical properties. Surface and Coating Technology. 205, pp. 1830 - 1837. Elsevier, 31/07/2010. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/surface-and-coatings-technology>>. ISSN 02578972

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

**Posición de firma:** 3**Nº total de autores:** 10**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 2.16**Fuente de citas:** SCOPUS**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1 Material Science, Coatings and Films, Q1 Physics, Applied**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 39

- 25** Emilio Frutos; Marta Multigner; Jose Luís Gonzalez. Novel approaches to determining residual stresses by ultramicroindentation techniques: Application to sandblasted austenitic stainless steel. Acta Materialia. 58, pp. 4191 - 4198. Elsevier, 06/04/2010. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/acta-materialia>>. ISSN 13596454

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 3**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 3.92**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1, Metallurgy and Metallurgical Engineering, Q1 Material Science, multidisciplinary.**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 23

- 26** Emilio Frutos; Jose Luís González; Carlos Capdevila; Jose Antonio Jiménez; Yvan Houbaert. Development of hard intermetallic coatings on austenitic stainless steel by hot dipping in an Al-Si alloy. Surface and Coatings Technology. 203, pp. 2916 - 2920. Elsevier, 06/03/2009. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/surface-and-coatings-technology>>. ISSN 02578972

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 5**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 1.89**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1 Material Science, Coatings and Films, Q1 Physics, Applied**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 27

- 27** Marta Multigner; Emilio Frutos; Carmen Laura Mera; Jesus Chao; Jose Luís González. Interrogations on the sub-surface strain hardening of sandblasted Ti-6Al-4V. Surface and Coatings Technology. 203, pp. 2036 - 2040. Elsevier, 03/02/2009. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/surface-and-coatings-technology>>. ISSN 02578972

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 2**Nº total de autores:** 5**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 1.89**Fuente de citas:** SCOPUS**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** No**Categoría:** Q1 Material Science, Coatings and Films, Q1 Physics, Applied.**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 21

- 28** Marta Multigner; Emilio Frutos; Jose Luís González; Jose Antonio Jiménez; Pilar Martin; Joaquin Ibañez. Influence of the sandblasting of 316 LVM steel on the subsurface microstructure: implications on the magnetic and mechanical properties. Materials Science and Engineering C. C29, pp. 1357 - 1360. 03/11/2008. Disponible en Internet en: <<https://www.journals.elsevier.com/surface-and-coatings-technology>>. ISSN 02578972
Tipo de producción: Artículo científico
Posición de firma: 2
Nº total de autores: 6
Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 2.47
Fuente de citas: SCOPUS
Tipo de soporte: Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Autor de correspondencia: No
Categoría: Q1 Material Science, biomateriales.
Revista dentro del 25%: Si
Citas: 39
- 29** Hakan Yavas; Alberto Fraile; Teodor Huminiuc; Huseyin Sener Sen; Emilio Frutos; Tomas Polcar. Deformation-Controlled Design of Metallic Nanocomposites. ACS Applied Materials & Interfaces. ACS Publications,
Tipo de producción: Artículo científico
Autor de correspondencia: No
Tipo de soporte: Revista
- 30** Emilio Frutos; David Alvarez; Lorena Fernandez; Nuria Vilaboa; Jose Luis González Carrasco. NUEVOS RECUBRIMIENTOS INTERMETÁLICOS OBTENIDOS EN EL ACERO 316 VLM MEDIANTE SILICONIZACIÓN EN FASE LÍQUIDA DE ALEACIONES AlxSi. Proceeding of National congress of Materials. 23/06/2010.
Tipo de producción: Conference Paper
Autor de correspondencia: Si
- 31** Marcela Lieblich; Sandra Barriuso; Marta Multigner; Ignacio Etxeberria; Emilio Frutos. VIABILIDAD DEL CHORRO DE AGUA A ALTA PRESIÓN COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA INCREMENTAR LA RUGOSIDAD DE MATERIALES METÁLICOS CON APLICACIONES BIOMÉDICAS. Proceedings of National Congress of Materials. 23/06/2010.
Tipo de producción: Conference Paper
Autor de correspondencia: No
- 32** Emilio Frutos; Laura Saldaña; Marta Multigner; Jose Luis González Carrasco; Nuria Vilaboa. Development of Ni-free intermetallic coatings on 316 LVM steel for medical applications. Proceedings of European Conference of Biomateriales. 08/09/2009.
Tipo de producción: Conference Paper
Tipo de soporte: Libro
- 33** Marta Multigner; Alicia Calzado; Carlos Serra; Juan Perea Nuñez; Laura Mera; Juan Carlos Galvan; Emilio Frutos; Laura Saldaña. ENRIQUECIMIENTO EN SILICIO MEDIANTE IMPLANTACIÓN IÓNICA DEL Ti6Al4V Y ACERO 316 LVM: CARACTERIZACIÓN E IMPLICACIONES EN LA RESPUESTA BIOLÓGICA Y ADHESIÓN BACTERIANA. Proceedings of National Congress of Materials. 18/06/2008.
Tipo de producción: Conference Paper
Tipo de soporte: Libro
- 34** Marta Multigner; Alicia Calzado; Laura Saldaña; Emilio Frutos; Jose Luis González Carrasco; Luis Munuera; Nuria Vilaboa. IMPLICACIONES DEL ARENADO DEL ACERO INOXIDABLE 316 LVM EN LA RESPUESTA MECÁNICA, MAGNÉTICA Y BIOLÓGICA DE IMPLANTES QUIRÚRGICOS. Proceedings of National Congress of Materials. 18/06/2008.
Tipo de producción: Conference Paper
Autor de correspondencia: No
Tipo de soporte: Libro

- 35** Emilio Frutos Torres; Jose Luis González Carrasco; Laura Saldaña; Carlos Capdevila; Marta Multigner; Nuria Vilaboa. PROCESADO Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS RECUBRIMIENTOS EN EL ACERO 316 LVM, OBTENIDOS MEDIANTE SILICONIZACIÓN EN FASE LÍQUIDA, CON POSIBLES APLICACIONES BIOMÉDICAS. Proceedings of National Congress of Material. 18/06/2008.

Tipo de producción: Conference Paper

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Autor de correspondencia: Si

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Interfacial structure optimization of reinforced CuBe/diamonds composites: Influence of Cu-Sn-Ti alloys as brazing material.
Nombre del congreso: EUROMAT
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: STOCKHOLM, Stockholm, Suecia
Fecha de celebración: 01/09/2019
Fecha de finalización: 05/09/2019
Entidad organizadora: European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes
Emilio Frutos Torres; Bruno Trindade.
- 2** **Título del trabajo:** Bias voltage effect in the development of new beta/alpha-Ti-Nb-Zr biocompatible coating with low Young's modulus and high toughness for medical applications
Nombre del congreso: Yucomat 2018
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Herceg Novi, Montenegro
Fecha de celebración: 03/09/2018
Fecha de finalización: 07/09/2018
Entidad organizadora: Materials Research Society
Emilio Frutos Torres; Miroslav Karlik; Jose Antonio Jiménez; Tomas Polcar.
- 3** **Título del trabajo:** Interfaces and mechanisms: a molecular dynamics approach to fine tuning manipulation of interfaces
Nombre del congreso: Yucomat 2018
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Herceg Novi, Montenegro
Fecha de celebración: 03/09/2018
Fecha de finalización: 07/09/2018
Entidad organizadora: Materials Research Society
Alberto Fraile; Hakan Yavas; Emilio Frutos Torres; Teodor Huminiuc; Tomas Polcar.
- 4** **Título del trabajo:** Development of new nanostructured beta/alpha"-Ti-Nb-Zr coating with low Young's modulus and high wear resistance for implant materials
Nombre del congreso: Euromat
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Thessaloniki, Grecia
Fecha de celebración: 17/09/2017
Fecha de finalización: 22/09/2017
Entidad organizadora: European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes

Emilio Frutos Torres; Miroslav Karlik; Tomas Polcar.

- 5** **Título del trabajo:** DESIGN OF AMORPHOUS TiSi COATINGS “HARD AND TOUGH ” FOR DENTAL IMPLANTS
Nombre del congreso: Euromat
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Thessaloniki, Grecia
Fecha de celebración: 17/09/2017
Fecha de finalización: 22/09/2017
Entidad organizadora: European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes
Emilio Frutos Torres; Tomas Polcar.
- 6** **Título del trabajo:** Development of new nano-structure Ti-Nb-Zr coating with low Young's modulus and high wear resistance for implant materials
Nombre del congreso: EMRS spring meeting
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Strasbourg, Francia
Fecha de celebración: 22/05/2017
Fecha de finalización: 26/05/2017
Entidad organizadora: European Materials Research Society
Emilio Frutos Torres; Miroslav Karlik; Jose Antonio Jimenez; Tomas Polcar.
- 7** **Título del trabajo:** DEVELOPMENT OF NEW B-TI COATINGS BY SPUTTERING PROCESS WITH LOW YOUNG'S MODULUS AND FAVORABLE PLASTICITY FOR MEDICAL APPLICATIONS
Nombre del congreso: 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PLASMA SURFACE ENGINEERING (PSE 2016)
Tipo de participación: Participativo - Póster
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: GARMISCH-PARTENKIRCHEN, Alemania
Fecha de celebración: 12/09/2016
Fecha de finalización: 16/09/2016
Entidad organizadora: EUROPEAN SOCIETY OF THIN FILMS **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Emilio Frutos Torres; Jose Antonio Jimenez; Tomas Polcar.
- 8** **Título del trabajo:** FRACTURE TOUGHNESS DETERMINATION BY REPETITIVE NANOIMPACT TESTING IN CU/W NANOMULTILAYERS WITH LENGTH-SCALEDEPENDENT FILMS PROPERTIES
Nombre del congreso: EUROPEAN CONFERENCE ON FRACTURE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Catania, Sicilia, Italia
Fecha de celebración: 20/06/2016
Fecha de finalización: 24/06/2016
Entidad organizadora: GRUPPO ITALIANO FRACTURA (IGF) **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Emilio Frutos Torres; Tomas Polcar.
- 9** **Título del trabajo:** DEVELOPMENT OF NEW B-TI COATINGS ON Ti6Al4V FOR MEDICAL APPLICATIONS
Nombre del congreso: NANOTECH FRANCE 2016 AND JOINT INTERNATIONAL CONFERENCE EGF 2016, NANOMATEN 2016 AND NANOMETROLOGY 2016
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)



Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: Paris, Francia

Fecha de celebración: 01/06/2016

Fecha de finalización: 03/06/2016

Entidad organizadora: SECTOR CONFERENCES & **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
EVENTS

Emilio Frutos Torres; Tomas Polcar.

10 Título del trabajo: REPETITIVE NANO-IMPACT TESTS AS A NEW TOOL TO MEASURE FRACTURE TOUGHNESS IN BRITTLE MATERIALS

Nombre del congreso: 33 ENCUESTO DEL GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: San Sebastian, País Vasco, España

Fecha de celebración: 09/03/2016

Fecha de finalización: 11/03/2016

Entidad organizadora: CEIT-TECNUM

Tipo de entidad: Centro de I+D

Ciudad entidad organizadora: San Sebastian, País Vasco, España

Emilio Frutos Torres; Jose Luis González Carrasco; Tomas Polcar.

11 Título del trabajo: Can it measured the fracture toughness from repetitive-nano-impacts tests?

Nombre del congreso: Nanomechanical Testing in Materials Research and Development V

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: Albufeira, Portugal

Fecha de celebración: 04/10/2015

Fecha de finalización: 09/10/2015

Entidad organizadora: Engineering Conference
International, ECI

Tipo de entidad: Entidad Empresarial

Ciudad entidad organizadora: New York, Estados Unidos de América

Con comité de admisión ext.: Si

Emilio Frutos Torres; Jose Luis González Carrasco; Tomas Polcar.

12 Título del trabajo: Development of ?-Ti textured coatings on Ti6Al4V deposited by Sputtering

Nombre del congreso: European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes, EUROMAT 2015

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: Varsovia, Polonia

Fecha de celebración: 20/09/2015

Fecha de finalización: 24/09/2015

Entidad organizadora: Federation of European
Materials Societies

Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

Emilio Frutos Torres; Tomas Polcar.

13 Título del trabajo: Length-scale-dependent mechanical behaviour of Zr/Nb multilayers as a function of individual layer thickness

Nombre del congreso: European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes, Euromat 2015

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: Varsovia, Polonia

Fecha de celebración: 20/09/2015

Fecha de finalización: 24/09/2015

Entidad organizadora: Federation of European Materials Societies

Ciudad entidad organizadora: Varsovia, Polonia

Emilio Frutos Torres; Mauro Callisti; Miroslav Karlik; Tomas Polcar.

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Tipo de entidad: Asociaciones y Agrupaciones

14 Título del trabajo: STRAIN RATE EFFECT ON SEMI-CRYSTALLINE PLLA MECHANICAL PROPERTIES MEASURED BY INSTRUMENTED INDENTATION TESTS

Nombre del congreso: MACRO 2014

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Chiang Mai, Tailandia

Fecha de celebración: 06/07/2014

Fecha de finalización: 11/07/2014

Entidad organizadora: The International Union of Pure and Applied Chemistry

15 Título del trabajo: INCOHERENT INTERFACE EFFECT IN THE MECHANICAL PROPERTIES OF Cu/W AND Zr/Nb NANOMULTILAYERS

Nombre del congreso: 41 St International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: San Diego, Estados Unidos de América

Fecha de celebración: 28/04/2014

Fecha de finalización: 02/05/2014

Emilio Frutos; Mauro Callisti; Miroslav Karlik; Tomas Polcar.

16 Título del trabajo: SIZE-DEPENDENT DEFORMATION MECHANISMS AND STRAIN-RATE SENSITIVITY IN IRRADIATED NANOSTRUCTURED METALLIC MULTILAYERS W/Cu COATINGS

Nombre del congreso: Fourteenth International Conference on Plasma Surface Engineering

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Garmisch-Partenkirchen, Alemania

Fecha de celebración: 15/03/2014

Fecha de finalización: 19/03/2014

Entidad organizadora: European Joint Committee on Plasma and Ion Surface Engineering (EJC/PISE)

Emilio Frutos; Mauro Callisti; Miroslav Karlik; Tomas Polcar.

17 Título del trabajo: MECHANICAL PROPERTIES OF PVD W/Cu AND Zr/Nb MULTILAYERS

Nombre del congreso: International Workshop on the mechanical behaviour of Nanoscale Multilayers

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de celebración: 01/10/2013

Fecha de finalización: 04/10/2013

Entidad organizadora: FUNDACION IMDEA MATERIALES

Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Miguel Angel Monclús; Emilio Frutos; Miroslav Karlik; Mauro Callisti; Tomas Polcar; Jon Molina Aldareguia; Javier Llorca.

- 18 Título del trabajo:** STUDY OF THE EFFECT OF THE PLLA CRYSTALLINITY ON ITS CREEP BEHAVIOUR AT AMBIENT TEMPERATURE BY USING INSTRUMENTED MICROINDENTATION TECHNIQUES

Nombre del congreso: 12th MML EUROPEAN NANOMECHANICAL USER GROUP MEETING

Tipo evento: Jornada

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Valletta, Malta, Malta

Fecha de celebración: 25/10/2012

Fecha de finalización: 26/10/2012

Sandra Carolina Cifuentes; Emilio Frutos; Jose Luís González; Rosario Benavente.

- 19 Título del trabajo:** ASSESSMENT OF TOUGHNESS BY NANOINDENTATION TECHNIQUES NOVEL INTERMETALLIC COATINGS GROWTH ON MEDICAL STAINLESS STEEL

Nombre del congreso: EUROMAT 2011

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Montpellier, Languedoc-Roussillon, Francia

Fecha de celebración: 12/09/2011

Fecha de finalización: 15/09/2011

Emilio Frutos; Ana Cuevas; Jose Luís González; Francisco Martín; Nuria Vilaboa.

- 20 Título del trabajo:** SILICONISATION OF METALLIC BIOMATERIALS: A NOVEL COATING APPROACH TO ENHANCE THEIR BIOCOMPATIBILITY?

Nombre del congreso: SURFACE MODIFICATION AND FUNCTIONALIZATION OF MATERIALS FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS (BIO-COAT 2010)

Tipo evento: Jornada

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Zaragoza, Aragón, España

Fecha de celebración: 24/06/2010

Fecha de finalización: 25/06/2010

Emilio Frutos; Laura Saldaña; Nuria Vilaboa; Jose Luís González.

- 21 Título del trabajo:** NUEVOS MATERIALES COMPUESTOS POLÍMERO/METAL BIOCOMPATIBLES Y REABSORBIBLES

Nombre del congreso: XI Congreso Nacional de Materiales

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Zaragoza, Aragón, España

Fecha de celebración: 23/06/2010

Fecha de finalización: 25/06/2010

Marta Muñoz; Marta Multigner; Sandra Carolina Cifuentes; Emilio Frutos; Marcos Angulo; Marcela Lieblich; Jose Luís González.

- 22 Título del trabajo:** NUEVOS RECUBRIMIENTOS INTERMETÁLICOS OBTENIDOS EN EL ACERO 316 LVM MEDIANTE SILICONIZACIÓN EN FASE LÍQUIDA DE ALEACIONES Al-Xat.Si

Nombre del congreso: XI Congreso Nacional de Materiales

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Zaragoza, Aragón, España



Fecha de celebración: 23/06/2010

Fecha de finalización: 25/06/2010

Emilio Frutos; David Álvarez; Laura Fernández; Nuria Vilaboa; Jose Luís González.

- 23 Título del trabajo:** VIABILIDAD DEL CHORRO DE AGUA A ALTA PRESIÓN COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA INCREMENTAR LA RUGOSIDAD DE MATERIALES METÁLICOS CON APLICACIONES BIOMÉDICAS

Nombre del congreso: XI Congreso Nacional de Materiales

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Zaragoza, Aragón, España

Fecha de celebración: 23/06/2010

Fecha de finalización: 25/06/2010

Marcela Lieblich; Sandra Barriuso; Marta Multigner; Ignacio Etxeberria; Emilio Frutos; Amaia Alberdi; Rivero; Jose Luís González.

- 24 Título del trabajo:** ASSESSMENT OF SUBSURFACE RESIDUAL STRESSES IN GRIT BLASTED AUSTENITIC STAINLESS STEEL BY MEANS OF ULTRAMICROINDENTATION TECHNIQUES

Nombre del congreso: Ninth annual Micro Materials European User meeting

Tipo evento: Jornada

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Praga, Praha, República Checa

Fecha de celebración: 09/11/2009

Fecha de finalización: 10/11/2009

Emilio Frutos; Marta Multigner; Jose Luís González.

- 25 Título del trabajo:** DEVELOPMENT OF Ni-FREE INTERMETALLIC COATINGS ON 316 LVM STEEL FOR MEDICAL APPLICATIONS

Nombre del congreso: 22 European Conference on Biomaterials

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Lausanne, Suiza

Fecha de celebración: 07/11/2009

Fecha de finalización: 11/11/2009

Emilio Frutos; Laura Saldaña; Marta Multigner; Jose Luís González; Nuria Vilaboa.

- 26 Título del trabajo:** DESARROLLO DE NUEVOS RECUBRIMIENTOS INTERMETÁLICOS EN EL ACERO 316 LVM CON APLICACIONES MÉDICAS

Nombre del congreso: XXXII Congreso de la Sociedad Ibérica de Biomecánica y Biomateriales

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Palma de Mallorca, Illes Balears, España

Fecha de celebración: 05/11/2009

Fecha de finalización: 07/09/2009

Emilio Frutos; Laura Saldaña; Marta Multigner; Jose Luís González; Nuria Vilaboa.

- 27 Título del trabajo:** ASSESSMENT OF MECHANICAL PROPERTIES OF THIN INTERMETALLIC COATINGS DEVELOPED ON THE 316 LVM AUSTENITIC STAINLESS STEEL

Nombre del congreso: Eighth annual Micro Materials European User meeting

Tipo evento: Jornada

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Madrid, Comunidad de Madrid, España



Fecha de celebración: 16/10/2008

Fecha de finalización: 17/10/2008

Emilio Frutos; Marta Multigner; Jose Luís González; Nuria Vilaboa.

28 Título del trabajo: DEVELOPMENT OF NOVEL HARD METALLIC COATINGS ON 316 LVM STEEL BY HOT DIPPING IN Al-Si ALLOY

Nombre del congreso: 7 Iberian Vacuum Meeting and 5 European Topical Conference on hard Coatings

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Unión Europea

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: Caparica, Lisboa, Portugal

Fecha de celebración: 22/06/2008

Fecha de finalización: 25/06/2008

Emilio Frutos; Maria Angeles Arenas; Laura Saldaña; Marta Multigner; Jose Luís González; Juanjo De Bamborenea; Nuria Vilaboa.

29 Título del trabajo: ENRIQUECIMIENTO EN SILICIO MEDIANTE IMPLANTACIÓN IÓNICA DEL Ti6Al4V Y ACERO 316 LVM: CARACTERIZACIÓN E IMPLICACIONES EN LA RESPUESTA BIOLÓGICA Y ADHESIÓN BACTERIANA

Nombre del congreso: X Congreso Nacional de Materiales

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: San Sebastian, País Vasco, España

Fecha de celebración: 18/06/2008

Fecha de finalización: 20/06/2008

Marta Multigner; Alicia Calzado; Carlos Serra; Julia Perera; Laura Mera; Juan Carlos Galvan; Emilio Frutos; Laura Saldaña; Amparo Maria Gallardo; Jose Luís González; Guillermo Rivero; Luís Munuera; Jose Luís González; Nuria Vilaboa.

30 Título del trabajo: IMPLICACIONES DEL ARENADO DEL ACERO INOXIDABLE 316 LVM EN LA RESPUESTA MECÁNICA, MAGNÉTICA Y BIOLÓGICA DE IMPLANTES QUIRÚRGICOS

Nombre del congreso: X Congreso Nacional de Materiales

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: San Sebastian, País Vasco, España

Fecha de celebración: 18/06/2008

Fecha de finalización: 20/06/2008

Marta Multigner; Alicia Calzado; Laura Saldaña; Emilio Frutos; Jose Luís González; Luís Munuera; Nuria Vilaboa.

31 Título del trabajo: PROCESADO Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS RECUBRIMIENTOS EN EL ACERO 316 LVM, OBTENIDOS MEDIANTE SILICONIZACIÓN EN FASE LÍQUIDA, CON POSIBLES APLICACIONES BIOMÉDICAS

Nombre del congreso: X Congreso Nacional de Materiales

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de celebración: San Sebastian, País Vasco, España

Fecha de celebración: 18/06/2008

Fecha de finalización: 20/06/2008

Emilio Frutos; Jose Luís González; Laura Saldaña; Carlos Capdevila; Marta Multigner; Nuria Vilaboa.

Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Gestión de I+D+i

Nombre de la actividad: Junior Grant (GACR, GRANTOVA AGENTURA CESKE REPUBLIKY)

Tipología de la gestión: Gestión de acciones y proyectos de I+D+i

Funciones desempeñadas: Gestionar y desarrollar la actividad científica derivada de un proyecto de investigación como Investigador Principal

Ciudad entidad realización: Praga, Praha, República Checa

Entidad de realización: Czech Technical University **Tipo de entidad:** Universidad in Prague

Fecha de inicio: 01/01/2014

Duración: 3 años

Sistema de acceso: Por concurso

Promedio presupuesto anual: 38.000

Nº de personas: 1

Objetivos del evento: Desarrollo de nuevos recubrimientos metálicos con bajo módulo de Young para aplicaciones médicas

Perfil grupo receptor: Agencias financiadoras de I+D+i públicas **Ámbito geográfico:** Unión Europea

Tareas concretas: Desarrollo de recubrimientos delgados de naturaleza intermetálica. Caracterización mecánica a partir de técnicas de indentación instrumentadas

Identificar palabras clave: Caracterización; Propiedades mecánicas; Estructura; Síntesis

Otros méritos

Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

Entidad de realización: University of Southampton **Tipo de entidad:** Universidad

Facultad, instituto, centro: National Centre for Advanced Tribology at Southampton

Ciudad entidad realización: Southampton, Hampshire and Isle of Wight, Reino Unido

Fecha de inicio-fin: 06/05/2013 - 11/10/2013

Duración: 5 meses - 5 días

Objetivos de la estancia: Posdoctoral

Tareas contrastables: Caracterización mecánica de multicapas metálicas nanoestructuras a partir de medidas de indentación instrumentadas

Acreditaciones/reconocimientos obtenidos

- Descripción:** Profesor Contratado Doctor
Entidad acreditante: Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades
Ciudad entidad acreditante: España
Fecha del reconocimiento: 14/11/2023

Tipo de entidad: Agencia Estatal

- Descripción:** Profesor Universida Privada
Entidad acreditante: Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades
Ciudad entidad acreditante: España
Fecha del reconocimiento: 14/11/2023

Tipo de entidad: Agencia Estatal



3 Descripción: Certificado R3

Entidad acreditante: Ministerio de Ciencia e Innovación

Tipo de entidad: Agencia Estatal

Ciudad entidad acreditante: España

Fecha del reconocimiento: 08/11/2023

4 Descripción: Profesor Lector en el ámbito de la ingeniería y arquitectura

Entidad acreditante: AGENCIA PER A LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI DE CATALUNYA

Ciudad entidad acreditante: Cataluña, España

Fecha del reconocimiento: 27/03/2019

5 Descripción: Acreditación de investigación en el ámbito de la ingeniería y arquitectura

Entidad acreditante: AGENCIA PER A LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI DE CATALUNYA

Ciudad entidad acreditante: Cataluña, España

Fecha del reconocimiento: 11/12/2018

6 Descripción: Profesor Ayudante Doctor

Entidad acreditante: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Ciudad entidad acreditante: España

Fecha del reconocimiento: 09/02/2017