

HORIZON
2020

Biofunctionalised Electroconducting Microfibres for the Treatment of Spinal Cord Injury

Resultados

Información del proyecto

Neurofibres

Identificador del acuerdo de subvención:
732344

[Sitio web del proyecto](#) 

DOI

[10.3030/732344](https://doi.org/10.3030/732344) 

Proyecto cerrado

Fecha de la firma de la CE

27 Octubre 2016

Fecha de inicio

1 Enero 2017

Fecha de finalización

30 Junio 2021

Financiado con arreglo a

EXCELLENT SCIENCE - Future and Emerging Technologies (FET)

Coste total

€ 5 888 491,25

Aportación de la UE

€ 5 094 120,00

Coordinado por

SERVICIO DE SALUD DE
CASTILLA LA MANCHA



España

CORDIS proporciona enlaces a los documentos públicos y las publicaciones de los proyectos de los programas marco HORIZONTE.

Los enlaces a los documentos y las publicaciones de los proyectos del Séptimo Programa Marco, así como los enlaces a algunos tipos de resultados específicos,

como conjuntos de datos y «software», se obtienen dinámicamente de [OpenAIRE](#) .

Resultado final

Documentos, informes (6)

[Generation of new affibodies binding bFGF or N-Cadherin](#) 

[First 2P-microscopy analysis of macroglial reactions to MFs.](#) 

[Electrical parameters safe and effective to trigger nerve action potentials using MFs implanted in the rat spinal cord.](#) 

Electrical parameters safe and effective to trigger nerveaction potentials using MFs implanted in the rat spinal cord

[2P-microscopy analysis of dynamic axonal regeneration on the MFs, visualised through an implanted glass window.](#) 

2Pmicroscopy analysis of dynamic axonal regeneration on the MFs visualised through an implanted glass window

[Comparative analysis of the glial cell responses in vivo to MFs and to the different MF functionalisation schemes.](#) 

Comparative analysis of the glial cell responses in vivo to MFs and to the different MF functionalisation schemes.

[Analytical and numerical models for the mechanical behaviour of the implanted MFs.](#) 

Open Research Data Pilot (1)

[Data management plan](#) 

Sitios web, solicitudes de patentes, vídeos, etc. (1)

[Website and logo for NEUROFIBRES](#) 

Publicaciones

Artículos arbitrados (22)



[Neuropathological and Motor Impairments after Incomplete Cervical Spinal Cord Injury in Pigs](#)

Autores: Patricia Del Cerro, Andrés Barriga-Martín, Hugo Vara, Luis M. Romero-Muñoz, Ángel Rodríguez-De-Lope, Jorge E. Collazos-Castro

Publicado en: Journal of Neurotrauma, 2021, ISSN 0897-7151

Editor: Mary Ann Liebert Inc.

DOI: 10.1089/neu.2020.7587

[The Cortical Motor System in the Domestic Pig: Origin and Termination of the Corticospinal Tract and Cortico-Brainstem Projections](#)

Autores: Patricia del Cerro, Ángel Rodríguez-De-Lope, Jorge E. Collazos-Castro

Publicado en: Frontiers in Neuroanatomy, Edición 15, 2021, Página(s) 87, ISSN 1662-5129

Editor: Frontiers Research Foundation

DOI: 10.3389/fnana.2021.748050

[YAP regulates cell mechanics by controlling focal adhesion assembly](#)

Autores: Giorgia Nardone, Jorge Oliver-De La Cruz, Jan Vrbsky, Cecilia Martini, Jan Pribyl, Petr Skládal, Martin Pešl, Guido Caluori, Stefania Pagliari, Fabiana Martino, Zuzana Maceckova, Marian Hajduch, Andres Sanz-Garcia, Nicola Maria Pugno, Gorazd Bernard Stokin, Giancarlo Forte

Publicado en: Nature Communications, Edición 8, 2017, Página(s) 15321, ISSN 2041-1723

Editor: Nature Publishing Group

DOI: 10.1038/ncomms15321

[Serpentine locomotion through elastic energy release](#)

Autores: F. Dal Corso, D. Misseroni, N. M. Pugno, A. B. Movchan, N. V. Movchan, D. Bigoni

Publicado en: Journal of The Royal Society Interface, Edición 14/130, 2017, Página(s) 20170055, ISSN 1742-5689

Editor: The Royal Society

DOI: 10.1098/rsif.2017.0055

[A hybrid deterministic-probabilistic approach to model the mechanical response of helically arranged hierarchical strands](#)

Autores: M. Fraldi, G. Perrella, M. Ciervo, F. Bosia, N.M. Pugno

Publicado en: Journal of the Mechanics and Physics of Solids, Edición 106, 2017, Página(s) 338-352, ISSN 0022-5096

Editor: Pergamon Press Ltd.

DOI: 10.1016/j.jmps.2017.05.013

[Hierarchical Spring-Block Model for Multiscale Friction Problems](#)

Autores: Gianluca Costagliola, Federico Bosia, Nicola M. Pugno

Publicado en: ACS Biomaterials Science & Engineering, Edición 3/11, 2017, Página(s) 2845-2852, ISSN 2373-9878

Editor: American Chemical Society

DOI: 10.1021/acsbiomaterials.6b00709

[Tuning friction with composite hierarchical surfaces](#)

Autores: Gianluca Costagliola, Federico Bosia, Nicola M. Pugno

Publicado en: Tribology International, Edición 115, 2017, Página(s) 261-267, ISSN 0301-679X

Editor: Pergamon Press Ltd.

DOI: 10.1016/j.triboint.2017.05.012

[A 2-D model for friction of complex anisotropic surfaces](#)

Autores: Gianluca Costagliola, Federico Bosia, Nicola M. Pugno

Publicado en: Journal of the Mechanics and Physics of Solids, Edición 112, 2018, Página(s) 50-65, ISSN 0022-5096

Editor: Pergamon Press Ltd.

DOI: 10.1016/j.jmps.2017.11.015

[Nanomechanics of individual aerographite tetrapods](#)

Autores: Raimonds Meija, Stefano Signetti, Arnim Schuchardt, Kerstin Meurisch, Daria Smazna, Matthias Mecklenburg, Karl Schulte, Donats Erts, Oleg Lupan, Bodo Fiedler, Yogendra Kumar Mishra, Rainer Adelung, Nicola M. Pugno

Publicado en: Nature Communications, Edición 8, 2017, Página(s) 14982, ISSN 2041-1723

Editor: Nature Publishing Group

DOI: 10.1038/ncomms14982

[Current technical approaches to brain energy metabolism](#)

Autores: L. Felipe Barros, Juan P. Bolaños, Gilles Bonvento, Anne-Karine Bouzier-Sore, Angus Brown, Johannes Hirrlinger, Sergey Kasparov, Frank Kirchhoff, Anne N. Murphy, Luc Pellerin, Michael B. Robinson, Bruno Weber

Publicado en: Glia, 2017, ISSN 0894-1491

Editor: John Wiley & Sons Inc.

DOI: 10.1002/glia.23248

[Microfluidization of Graphite and Formulation of Graphene-Based Conductive Inks](#)

Autores: Panagiotis G. Karagiannidis, Stephen A. Hodge, Lucia Lombardi, Flavia Tomarchio, Nicolas Decorde, Silvia Milana, Ilya Goykhman, Yang Su,

Steven V. Mesite, Duncan N. Johnstone, Rowan K. Leary, Paul A. Midgley, Nicola M. Pugno, Felice Torrisi, Andrea C. Ferrari

Publicado en: ACS Nano, Edición 11/3, 2017, Página(s) 2742-2755, ISSN 1936-0851

Editor: American Chemical Society

DOI: 10.1021/acsnano.6b07735

[The Role of the Oligodendrocyte Lineage in Acute Brain Trauma](#)

Autores: Anja Scheller, Xianshu Bai, Frank Kirchhoff

Publicado en: Neurochemical Research, Edición 42/9, 2017, Página(s) 2479-2489, ISSN 0364-3190

Editor: Kluwer Academic/Plenum Publishers

DOI: 10.1007/s11064-017-2343-4

[Friction and Adhesion of Different Structural Defects of Graphene](#)

Autores: Manoj Tripathi, Firas Awaja, Rafael A. Bizao, Stefano Signetti, Erica Iacob, Guido Paolicelli, Sergio Valeri, Alan Dalton, Nicola Maria Pugno

Publicado en: ACS Applied Materials & Interfaces, Edición 10/51, 2018, Página(s) 44614-44623, ISSN 1944-8244

Editor: American Chemical Society

DOI: 10.1021/acsami.8b10294

[Grafting carbon nanotubes onto carbon fibres doubles their effective strength and the toughness of the composite](#)

Autores: Luca Lavagna, Daniele Massella, Maria F. Pantano, Federico Bosia, Nicola M. Pugno, Matteo Pavese

Publicado en: Composites Science and Technology, Edición 166, 2018, Página(s) 140-149, ISSN 0266-3538

Editor: Pergamon Press Ltd.

DOI: 10.1016/j.compscitech.2018.03.015

[Nitrile butadiene rubber composites reinforced with reduced graphene oxide and carbon nanotubes show superior mechanical, electrical and icephobic properties](#)

Autores: L. Valentini, S. Bittolo Bon, M. Hernández, M.A. Lopez-Manchado, N.M. Pugno

Publicado en: Composites Science and Technology, Edición 166, 2018, Página(s) 109-114, ISSN 0266-3538

Editor: Pergamon Press Ltd.

DOI: 10.1016/j.compscitech.2018.01.050

[Bionicomposites](#)

Autores: Nicola M. Pugno, Luca Valentini

Publicado en: Nanoscale, Edición 11/7, 2019, Página(s) 3102-3111, ISSN 2040-3364

Editor: Royal Society of Chemistry

DOI: 10.1039/c8nr08569b

[Laser-Based Texturing of Graphene to Locally Tune Electrical Potential and Surface Chemistry](#)

Autores: Manoj Tripathi, Alice King, Giuseppe Fratta, Manuela Meloni, Matthew Large, Jonathan P. Salvage, Nicola Maria Pugno, Alan B. Dalton

Publicado en: ACS Omega, Edición 3/12, 2018, Página(s) 17000-17009, ISSN 2470-1343

Editor: American

DOI: 10.1021/acsomega.8b02815

[Folding Large Graphene-on-Polymer Films Yields Laminated Composites with Enhanced Mechanical Performance](#)

Autores: Bin Wang, Zhancheng Li, Chunhui Wang, Stefano Signetti, Benjamin V. Cunning, Xiaozhong Wu, Yuan Huang, Yi Jiang, Haofei Shi, Seunghwa Ryu, Nicola M. Pugno, Rodney S. Ruoff

Publicado en: Advanced Materials, Edición 30/35, 2018, Página(s) 1707449, ISSN 0935-9648

Editor: United Nations Industrial Development Organization

DOI: 10.1002/adma.201707449

[The influence of substrate roughness, patterning, curvature, and compliance in peeling problems](#)

Autores: Lucas Brely, Federico Bosia, Nicola M Pugno

Publicado en: Bioinspiration & Biomimetics, Edición 13/2, 2018, Página(s) 026004, ISSN 1748-3190

Editor: British

DOI: 10.1088/1748-3190/aaa0e5

[Silkworm silk fibers vs PEEK reinforced rubber luminescent strain gauge and stretchable composites](#)

Autores: Luca Valentini, Silvia Bittolo Bon, Lorenzo Mussolin, Nicola M. Pugno

Publicado en: Composites Science and Technology, Edición 156, 2018, Página(s) 254-261, ISSN 0266-3538

Editor: Pergamon Press Ltd.

DOI: 10.1016/j.compscitech.2017.12.031

[Enhanced spinal cord microstimulation using conducting polymer-coated carbon microfibers](#)

Autores: Hugo Vara, Jorge E. Collazos-Castro

Publicado en: Acta Biomaterialia, Edición 90, 2019, Página(s) 71-86, ISSN 1742-7061

Editor: Elsevier BV

DOI: 10.1016/j.actbio.2019.03.037

Autores: Bilal El Waly, Vincent Escarrat, Jimena Perez-Sanchez, Jaspreet Kaur, Florence Pelletier, Jorge Eduardo Collazos-Castro, Franck Debarbieux

Publicado en: Cells, Edición 10/1, 2021, Página(s) 73, ISSN 2073-4409

Editor: MDPI

DOI: 10.3390/cells10010073

Derechos de propiedad intelectual

Patente (1)

ROLLED HETERO-STRUCTURES AND METHOD OF MANUFACTURING ROLLED HETERO-STRUCTURES

Número de solicitud/publicación: 20 20061906

Fecha: 2020-04-29

Solicitante(s):

Conjuntos de datos

Conjuntos de datos vía OpenAIRE (4)



[Characterization And Simulation Data Of Cylindrical, Elliptical, Parabolic, Conical And Root-Like Tips With Diameters In Sandy Loam Soil](#) 

Autores: Mishra, Anand Kumar; Tramacere, Francesca; Guarino, Roberto; Pugno, Nicola Maria; Mazzolai, Barbara

Publicado en: Zenodo

[Supplementary material from "How spiders hunt heavy prey: the tangle web as a pulley and spider's lifting mechanics observed and quantified in the laboratory"](#) 

Autores: Greco, Gabriele; Pugno, Nicola M.

Publicado en: The Royal Society

[Lengths and angles of the Videos from How spiders hunt heavy prey: the tangle web as a pulley and spider's lifting mechanics observed and quantified in the laboratory](#) 

Autores: Greco, Gabriele; Pugno, Nicola M.

Publicado en: The Royal Society

[Data for Micromechanical homogenisation of a hydrogel-filled electrospun scaffold for tissue-engineered epicardial patching of the infarcted heart](#) 

Autores: Abdalrahman, Tamer; Mandel, Nicolas; Sack, Kevin L.; Pugno, Nicola M.; Bezuidenhout, Deon; Limbert, Georges; Moscato, Francesco; Franz, Thomas; Davies, Neil Hamer

Publicado en: University of Cape Town

Otros productos de investigación

Otros productos de investigación a través de OpenAire (7)



[Video S2 from How spiders hunt heavy prey: the tangle web as a pulley and spider's lifting mechanics observed and quantified in the laboratory](#) 

Autores: Greco, Gabriele; Pugno, Nicola M.

Publicado en: The Royal Society

[Video S5 from How spiders hunt heavy prey: the tangle web as a pulley and spider's lifting mechanics observed and quantified in the laboratory](#) 

Autores: Greco, Gabriele; Pugno, Nicola M.

Publicado en: The Royal Society

[Video S3 from How spiders hunt heavy prey: the tangle web as a pulley and spider's lifting mechanics observed and quantified in the laboratory](#) 

Autores: Greco, Gabriele; Pugno, Nicola M.

Publicado en: The Royal Society

[Video S1 from How spiders hunt heavy prey: the tangle web as a pulley and spider's lifting mechanics observed and quantified in the laboratory](#) 

Autores: Greco, Gabriele; Pugno, Nicola M.

Publicado en: The Royal Society

[Video S4 from How spiders hunt heavy prey: the tangle web as a pulley and spider's lifting mechanics observed and quantified in the laboratory](#) 

Autores: Greco, Gabriele; Pugno, Nicola M.

Publicado en: The Royal Society

[Assessment of vocal cord nodules: A case study in speech processing by using Hilbert-Huang Transform](#)

Autores: Civera, M.; Filosi, C.M.; Pugno, N.M.; Silvestrini, M.; Surace, C.; Worden, K.

Publicado en: IOP Publishing

[Micromechanical Analysis of Soft Tactile Sensors](#)

Autores: Totaro, Massimo; Pugno, Nicola Maria; Mazzolai, Barbara; Beccai, Lucia

Publicado en: Frontiers Media S.A.

Última actualización: 24 Agosto 2022

Permalink: <https://cordis.europa.eu/project/id/732344/results/es>

European Union, 2025