

Óxido de Grafeno como revestimiento protector de roca caliza monumental

Jose Miguel González-Domínguez¹, David González-Campelo,² María Fernández-Raga²

¹ Grupo de Nanoestructuras de Carbono y Nanotecnología (G-CNN), Instituto de Carboquímica (ICB-CSIC). C/Miguel Luesma Castán 4, 50018 (Zaragoza).

² Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial, Universidad de León. Campus Vegazana s/n, 24007 (León)

Email: jmgonzalez@icb.csic.es

En 2018 se celebró el año Europeo del Patrimonio Cultural, ente que representa nuestro pasado y cultura. Este **patrimonio** se ve amenazado por los **agentes erosivos** como la lluvia, la temperatura o los agentes químicos y biológicos que progresivamente desgastan los edificios, esculturas y otros monumentos presentes en nuestro país. La roca caliza y dolomía, por sus propiedades, son especialmente vulnerables a éstos. Periódicamente se realizan costosas restauraciones, farragosas limpiezas, o se retiran a interiores piezas para evitar su deterioro, pero son solo “parches” a corto plazo. La nanotecnología del carbono puede ofrecer una alternativa contundente como consecuencia de las excepcionales propiedades del grafeno y sus derivados, como el **óxido de grafeno (GO)**. El GO es un material antibacteriano, hidrofílico, resistente, transparente, químicamente versátil, y además barato, seguro y fácil de manejar. En este trabajo se demuestra la viabilidad del GO como **revestimiento protector** para roca caliza monumental, tal que constituye un recubrimiento duradero, altamente resistente, de muy fácil aplicación y exento de aditivos, capaz de soportar condiciones climáticas adversas simuladas (lluvia, calor y frío).^[1] Los excelentes resultados obtenidos en el presente estudio podrían evitar los costosos procesos de restauración de nuestro patrimonio histórico y cultural, a la vez que ofrecer una **solución nanotecnológica** asequible y respetuosa con el medio ambiente.

Referencias

[1] J. M. González-Domínguez, M. Fernández-Raga. Patente española, nº solicitud P201930277



XVI Simposio Jóvenes Investigadores Químicos

RSEQ-Sigma Aldrich (MERCK)

Valencia 2019

BOOK OF ABSTRACTS

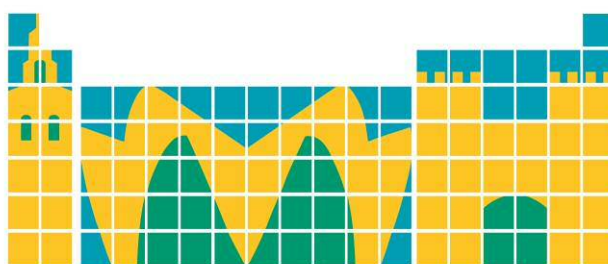


INSTITUTO DE
TECNOLOGÍA
QUÍMICA

EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



XVI Simposio Jóvenes Investigadores Químicos

RSEQ-Sigma Aldrich (MERCK)
Valencia 2019

VALENCIA, 4-7 NOVIEMBRE 2019



Programa Científico y Libro de Actas

**XVI SIMPOSIO DE INVESTIGADORES JÓVENES DE LA REAL SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE QUÍMICA RSEQ-SIGMA ALDRICH (MERCK)**

Primera Edición, Valencia 2019

ISBN: 978-84-09-16015-0