

## BIONAND 2016 CONFERENCE SERIES

### Bioplataformas como factorías de nanopartículas

*José M. Domínguez*

*Catedrático de Química Inorgánica de la Universidad de Granada,*

*Instituto de Biotecnología, Grupo BIONANOMET*

#### Abstract:

Una de las estrategias más efectivas para la preparación de nanopartículas con tamaño controlado es el uso de bioplataformas como plantillas. Nuestro grupo BioNanoMet (Universidad de Granada) ha explorado durante los últimos 15 años como usar la proteína ferritina para la preparación de diferentes nanopartículas metálicas, solubles en agua y con potencial para aplicaciones en biomedicina. Por otro lado, recientemente hemos desarrollado una nueva aproximación en el uso de organismos vivos, en particular bacterias probióticas, para preparar nanomateriales basados en la agregación de nanopartículas metálicas.

Esta charla pretende ser un recorrido por estos años de investigación, haciendo énfasis en las aplicaciones de estos nanomateriales en el mundo de la medicina.

#### References:

1. Magnetic study on biodistribution and biodegradation of oral magnetic nanostructures in the rat gastrointestinal tract  
Nanoscale, 2016, 8, 15041
2. Electrochromic Polyoxometalate Material as sensor of Bacterial Activity.  
CHEMICAL COMMUNICATIONS 2015, 51, 10119-10122. IF2014=6.834.
3. In vivo long-term MRI activity of ferritin-based magnetic nanoparticles versus a standard contrast agent.  
JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY 2014, 57, 5686-5692. IF2014=5.447
4. Artificial Magnetic Bacteria: Living Magnets at Room Temperature.  
ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS, 2014, 24, 3489-3493. IF2014=11.805
5. Magnetic Nanoparticles-Templated Assembly of Protein Subunits: A New Platform for Carbohydrate-Based MRI Nanoprobes.  
J. AM. CHEM. SOC. 2011, 133, 4889-4895. IF2011=9,91