

FITXA INFORMATIVA DE CONFERÈNCIA

CICLE DE CONFERÈNCIES: Fronteres de la Química 2025-2026

Títol de la conferència: Hi havia una vegada el ferro

Data: 14 d'octubre de 2025

Lloc: Saló de graus Joan Pelechano (ETSE-UV)

Hora: 11:00 h

Conferenciant: Prof. Dr. D. José Manuel Domínguez Vera

Ressenya conferenciant: Catedràtic de Química Inorgànica en el Departament de Química Inorgànica de la Universitat de Granada, es va doctorar en el Laboratoire de Chimie de Coordination-CNRS (Tolosa, França) i, després de diverses estades postdoctorals, va iniciar a Granada una línia d'investigació pionera en l'ús de la proteïna ferritina per a la síntesi de nanopartícules metàl·liques, òxids i compostos de coordinació.

La seua trajectòria s'ha caracteritzat per la innovació i la cerca d'aplicacions biomèdiques, impulsant una línia en nanoquímica bacteriana de la qual sorgiren les "bacteries magnètiques artificials", patentades com a suplement de ferro. Més recentment, ha desenvolupat "nous materials vius", entre ells un biomaterial de col·lagen amb probiòtics, patentat i transferit a empresa per al seu ús com a antibacterià en vaginosis bacteriana, i la cel·lulosa probiòtica, amb una eficàcia extraordinària contra bacteris multiresistents, inclosos els resistents a carbapenèmics.

És investigador principal del grup BioNanoMet, amb finançament continuat, col·laboracions internacionals i una sòlida trajectòria reconeguda tant a nivell nacional com internacional.

Ressenya/resum de la conferència: El ferro és essencial per a la vida. No obstant això, és tòxic si està en excés. El cos humà ha desenrotllat tota una maquinària de proteïnes dedicada exclusivament al ferro. Esta maquinària funciona d'una forma tan extraordinàriament bella i eficaç que un se sorprén en conèixer-

la. Esta xarrada mostra el “viatge” que fa el ferro dels aliments pel cos humà, descobrint un món increïble de proteïnes que el capten, el transformen, l'emmagatzemen, l'alliberen i l'empren.

Públic objectiu: Públic general.

Links a materials addicionals si existeixen (resum, pdf, etc.): Aquest mateix document.

ORGANITZADORS: STVAL – RSEQ – Secció Territorial de València i Facultat de Química

Altres qüestions rellevants: Conferència recomanada per als estudiants de 3r i 4t curs del Grau de Química de la Universitat de València.

FICHA INFORMATIVA DE CONFERENCIA

CICLO DE CONFERENCIAS: Fronteras de la Química 2025-2026

Título de la conferencia: Érase una vez el hierro

Fecha: 14 de octubre de 2025

Lugar: Salón de grados Joan Pelechano (ETSE-UV)

Hora: 11:00 h

Conferenciante: Prof. Dr. D. José Manuel Domínguez Vera

Reseña conferenciante: Catedrático de Química Inorgánica en el Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Granada, se doctoró en el Laboratoire de Chimie de Coordination-CNRS (Toulouse, Francia) y, tras varias estancias postdoctorales, inició en Granada una línea de investigación pionera en el uso de la proteína ferritina para la síntesis de nanopartículas metálicas, óxidos y compuestos de coordinación.

Su trayectoria se ha caracterizado por la innovación y la búsqueda de aplicaciones biomédicas, impulsando una línea en nanoquímica bacteriana de la que surgieron las “bacterias magnéticas artificiales”, patentadas como suplementos de hierro. Más recientemente, ha desarrollado “nuevos materiales vivos”, entre ellos un biomaterial de colágeno con probióticos, patentado y transferido a empresa para su uso como antibacteriano en vaginosis bacteriana, y la celulosa probiótica, con extraordinaria eficacia frente a bacterias multirresistentes, incluidas las resistentes a carbapenémicos.

Es investigador principal del grupo BioNanoMet, con financiación continuada, colaboraciones internacionales y una sólida trayectoria reconocida a nivel nacional e internacional.

Reseña de la conferencia: El hierro es esencial para la vida. Sin embargo, es tóxico si está en exceso. El cuerpo humano ha desarrollado toda una maquinaria de proteínas dedicada exclusivamente al hierro. Esta maquinaria funciona de una forma tan extraordinariamente bella y eficaz que uno se asombra al conocerla. Esta charla muestra el “viaje” que hace el hierro de los alimentos por el cuerpo humano,

descubriendo un mundo increíble de proteínas que lo captan, lo transforman, lo almacenan, lo liberan y lo emplean.

Público objetivo: Público general.

Links a materiales adicionales si existen (resumen, pdf, etc.): Este mismo documento.

ORGANIZADO POR: STVAL – RSEQ – Sección Territorial de Valencia y la Facultat de Química.

Otros aspectos relevantes: Conferencia recomendada para estudiantes de 3º y 4º curso del Grado de Química de la Universitat de València.

INFORMATIVE CONFERENCE SHEET

CYCLE OF CONFERENCES: Chemistry Frontiers 2025-2026

Title of the conference: Once upon a time iron

Date: October 14, 2025

Place: Joan Pelechano Lecture Hall (ETSE-UV)

Hour: 11:00 h

Lecturer: Full Prof. José Manuel Domínguez Vera

Lecturer information: Professor of Inorganic Chemistry in the Department of Inorganic Chemistry at the University of Granada, he obtained his PhD at the Laboratoire de Chimie de Coordination-CNRS (Toulouse, France) and, after several postdoctoral stays, began in Granada a pioneering line of research on the use of the protein ferritin for the synthesis of metallic nanoparticles, oxides and coordination compounds.

His career has been characterised by innovation and the pursuit of biomedical applications, driving a line in bacterial nanochemistry from which the so-called “artificial magnetic bacteria” emerged, patented as iron supplements. More recently, he has developed “new living materials”, including a collagen–probiotic biomaterial, patented and transferred to a company for use as an antibiotic-free antibacterial in bacterial vaginosis, and probiotic cellulose, with extraordinary efficacy against multi-resistant bacteria, including carbapenem-resistant enterobacteria.

He is the principal investigator of the BioNanoMet group, with continuous funding, international collaborations and a solid track record recognised at both national and international level.

Summary of the conference: Iron is essential for life. However, it is toxic if it is in excess. The human body has developed an entire protein machinery dedicated exclusively to iron. This machinery works in such an extraordinarily beautiful and efficient way that one is amazed to learn about it. This talk shows the “journey” that iron from food makes through the human body, discovering an incredible world of proteins that capture it, transform it, store it, release it and use it.

Target audience: General public lecture.

Links to additional materials if they exist (summary, pdf, etc.): This document.

ORGANIZERS: STVAL – RSEQ – Sección Territorial de Valencia and Chemistry Faculty.

Other relevant issues: Lecture recommended for 3rd and 4th year students of the Chemistry Degree of the University of Valencia.

