



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



CIENCIAS

8º CICLO DE CONFERENCIAS

JAVIER HERNÁNDEZ ROJAS

**LA FÍSICA QUE SUBYACE
EN LOS VIRUS**



27 de NOVIEMBRE 2018 | 12:30 h. | Salón de Actos "Juan XXIII")

CAMPUS UNIVERSITARIO RABANALES

CÓRDOBA 2018/2019



El Decanato de la FCC
cuenta con el certificado del
Programa TRÉBOL (nivel 2)
como resultado de su
compromiso y evidencia de la
mejora ambiental de su
actividad.



CIENCIAS

8 CICLO DE CONFERENCIAS

**JAVIER HERNÁNDEZ
ROJAS**

*Profesor Titular de
Universidad.
Dpto. de Física,
Facultad de Ciencias
(Universidad de la
Laguna)*



El Prof. Dr. D. Javier Hernández Rojas es Profesor Titular (acreditado a Catedrático de Universidad) en el Departamento de Física de la Universidad de la Laguna. Cuenta con una larga trayectoria científica en el estudio de agregados atómicos y moleculares mediante el análisis de su dinámica rotacional cuántica, sus propiedades estructurales, dinámicas y termodinámicas, sus aplicaciones a sistemas vítreos, agregados de agua en interacción con estructuras de carbono; nanotubos, etc.

Además de participar y liderar diversos proyectos de investigación a nivel nacional, ha colaborado con distintas Universidades europeas entre las que se encuentra la Universidad de Cambridge en el Reino Unido, la Universidad de Lyon y la Universidad de Grenoble en Francia con el que ha mantenido una estrecha relación. Por último, además de su larga trayectoria investigadora y docente, también participa de forma activa en la formación de nuevos investigadores mediante la codirección de diversos trabajos de estudios avanzados y tesis.



LA FÍSICA QUE SUBYACE EN LOS VIRUS



En esta conferencia se expondrá de forma general los principios físicos básicos que subyacen en el ciclo vital de los virus, en particular, nos centraremos en el estudio de la estructura y cinética del autoensamblaje de cápsides virales vacías. Emplearemos modelos de "grano-grueso" para describir la interacción entre las unidades capsoméricas que definen a los virus.

Con estos modelos sencillos y utilizando diferentes técnicas de simulación numérica, obtendremos las estructuras de la mayoría de los virus con simetría icosaédrica y otras relacionadas. Además, analizaremos las condiciones óptimas que debe presentar el modelo para conseguir que la cinética del autoensamblaje sea muy eficiente. La comprensión de estos mecanismos son muy importantes ya que pueden dar lugar al desarrollo de nuevas estrategias para combatir infecciones víricas. Además, este conocimiento añadiría nuevas posibilidades en el diseño de nanocontenedores víricos artificiales que son fundamentales en aplicaciones biotecnológicas.

