

CONFERENCIA



Miguel A. F. Sanjuán

Universidad Rey Juan Carlos

Dinámica No Lineal, Teoría del Caos y Sistemas Complejos: Una perspectiva histórica

Abstract: La noción de dinámica ha evolucionado con el tiempo. Ahora cuando hablamos de dinámica, no solo entendemos el movimiento de los cuerpos celestes y los sistemas mecánicos sólidos, sino cualquier cambio con respecto al tiempo de una o varias variables. Desde ese punto de vista podemos encontrar dinámica por todas partes, en cualquier campo de la ciencia. De este modo, ahora se tiene una visión más general, donde se pueden incluir los movimientos de la bolsa y las variables económicas, el cambio de la concentración de sustancias en las reacciones químicas, cambios en las variables fisiológicas en biología y medicina, el movimiento de los potenciales de acción de las neuronas, etc,...aportando una visión de naturaleza más interdisciplinar.

Las diferentes interacciones entre las partes que constituyen un sistema físico y sus correspondientes mecanismos de retroalimentación, constituyen una fuente de no linealidad y complejidad, que añadido a la dependencia sensible a las condiciones iniciales, característico del comportamiento caótico, conllevan un cambio de perspectiva de los sistemas dinámicos con importantes consecuencias en la comprensión de la ciencia.

En esta conferencia se dará una perspectiva histórica de la Dinámica No Lineal, la Teoría del Caos y los Sistemas Complejos, donde se incluyen algunas de las diferentes fuentes que han contribuido a la construcción de la disciplina tal y como la conocemos a día de hoy. Entre ellas, el problema de los tres cuerpos en la mecánica celeste, la turbulencia en la dinámica de fluidos, la irreversibilidad y los fundamentos de la física estadística y la ecuación logística y la dinámica de poblaciones en biología.

Aula Magna

Jueves 28 de Abril de 2022 (12:00)

Organiza: MathPhys

