



Instituto de Matemáticas



Universidad de Valladolid

CONFERENCIA

Jesús Ildefonso Díaz

(Universidad Complutense de Madrid)

“Matemáticas que sustentan columnas, torres y rascacielos”

Abstract: Detrás de las más atrevidas estructuras, desafiando la gravedad, retando a la indispensable robustez, aparentando una falsa inestabilidad, hay matemáticas ocultas cuya misión es pasar inadvertidas, ocultar el mérito técnico para resaltar la componente artística y creativa. Los ejemplos a los que podemos acudir no se limitan sólo a la arquitectura y obra civil de nuestros días que, sustituyendo a las más impresionantes catedrales, se han convertido hoy en verdaderos iconos atractivos de ciudades y museos capaces de movilizar un gran turismo cultural. Un rápido muestreo permitirá ilustrar ese papel oculto de los modelos, hoy día de naturaleza virtual y ficticia pero en otros tiempos analógicos, como las maquetas funiculares de Gaudí, que permiten experimentar sin las pesadumbres y costes de la escala uno a uno.

Los cimientos intelectuales de esas obras radican en el conocimiento que hoy día poseemos de los medios deformables que ya apasionaron a Leonardo da Vinci y que no tendrían una fundamentación sólida hasta los tiempos de la Ilustración de la mano de los Bernouilli y Euler del que ahora se celebra su tercer centenario. Esas matemáticas (que aquí sólo serán intuitivas y en modo alguno detalladas en la conferencia) poseen también una belleza estética blindada por su gran generalidad y aplicabilidad. Así, por ejemplo, en una última parte de la charla nos ocuparemos de diseños intermedios entre columnas y rascacielos: las torres. Nos ocuparemos principalmente de la “Tour Eiffel”, centrándonos en las matemáticas que pudieron estar presentes en su diseño intentando lograr un equilibrio entre su peso y la fuerza resultante de vientos horizontales a diferentes alturas.

Sala de Grados de la Facultad de Ciencias
Martes 15 de Noviembre. 17:00