

Inés García Redondo

Universidad Complutense de Madrid

**MONODROMÍA EN SINGULARIDADES AISLADAS DE HIPERSUPERFICIES
COMPLEJAS**

La monodromía estudia cómo cambian ciertos objetos matemáticos cuando “se mueve” en torno a una singularidad. En esta charla revisaremos la monodromía en el caso particular de singularidades aisladas de hipersuperficies complejas. El objetivo principal es describir el operador de monodromía algebraica en dicha situación desde diferentes puntos de vista. En primer lugar se estudiará siguiendo la Teoría de Picard-Lefschetz, a partir de una morsificación de la singularidad, es decir, de una familia de perturbaciones de la singularidad con unas características concretas.

Posteriormente se identificará un fibrado diferenciable asociado a la singularidad aislada, el fibrado de Milnor, y se construirá su fibrado de cohomología, un fibrado vectorial complejo cuyas fibras son precisamente los grupos de cohomología compleja de las fibras de Milnor. En dicho fibrado de cohomología se reconoce una conexión lineal y localmente plana, cuya holonomía coincidirá con la monodromía algebraica de la singularidad. Finalmente se justificará la aparición de unas ciertas integrales de formas holomorfas en el estudio de la monodromía y se revisarán algunas de sus propiedades más importantes.