

# Seminario de Matemáticas

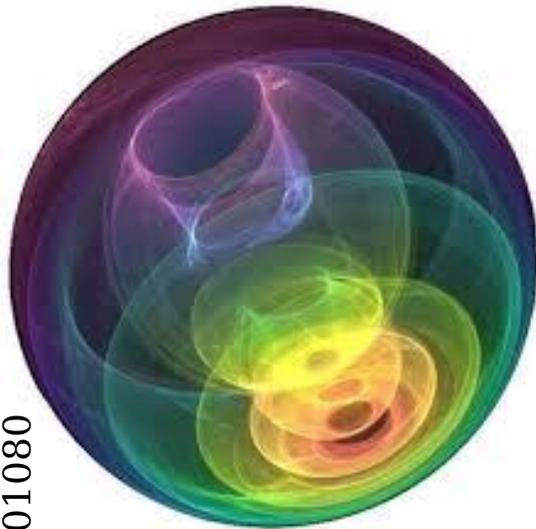
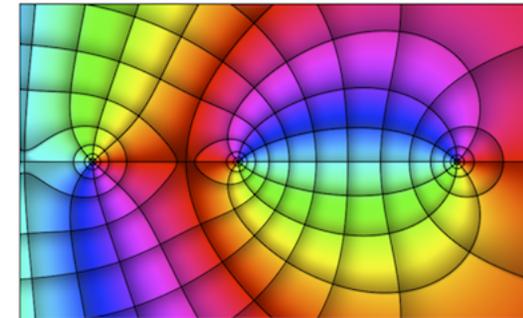
## Sobre un nuevo tipo de conformidad en $\mathbb{R}^4$ y funciones bicomplejas holomorfas

### María Elena Luna Elizarrarás

Escuela Superior de Física y Matemáticas, IPN

Departamento Académico de Matemáticas  
Río Hondo #1, Col. Progreso Tizapán,  
México D.F., CP 01080

Una de las propiedades más importantes de las funciones holomorfas en la teoría de una variable compleja es la propiedad de ser conformes. La importancia teórica de esta propiedad así como la gran cantidad de sus aplicaciones es bien conocida.



En esta plática se presentarán las herramientas necesarias para conocer la noción análoga de conformalidad de funciones bicomplejas holomorfas. Para este nuevo concepto de conformidad se presenta una norma con valores en los hiperbólicos positivos y definida en el álgebra de los números bicomplejos. Como un segundo paso se introduce la representación trigonométrica de los números bicomplejos en términos hiperbólicos, esto significa que no sólo la norma es hiperbólico valuada, también los ángulos de los números bicomplejos que se involucran en esta representación trigonométrica lo son.

Se analizará la geometría que surge de estos hechos, en particular la noción de líneas y curvas hiperbólicas y el ángulo hiperbólico entre estos objetos.

Se presentará también un Teorema el cual afirma que las funciones bicomplejas holomorfas son conformes en aquellos puntos en donde su derivada no es cero.

**Viernes 9**  
*Octubre*

13:00 hrs  
Salón B3

*ENTRADA*  
*LIBRE*