



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO



**Proyecto n° PI-03-7482-2009**

**Distribución uniforme de círculos sobre una cíclice**

**Responsable: Otero Arias, Jonnathan Enrique**

*Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1*

*Especialidad: Matemáticas*

**Resumen:** A través de este proyecto de investigación se desarrolló una técnica, para optimizar el despliegue gráfico de una cíclice. Dicha técnica relaciona las curvas racionales de Bézier, el algoritmo de de Casteljaou, Modelo de DanPedoe, el concepto de distancia entre esferas y la aproximación de funciones inversas a través de spline racionales lineales que satisfacen ciertas condiciones de interpolación prescritas. La optimización del despliegue de la cíclice, viene del hecho de obtener la cíclice, con el menor número de perfi les circulares que la conforman, obtenidos a través de una partición del dominio de la cíclice determinado por una cónica racional de Bézier. Dicha partición se obtiene de un algoritmo que considera la longitud de arco y la energía de doblamiento, como parámetros para optimizar el despliegue de la cíclice.

### **Productos**

*Publicaciones*

*Capítulos en Libros*

F.J. Tovar y J.E.Otero, “Distribución de círculos sobre una cíclice”, en *Avances en Simulación Computacional y Modelado Numérico*, ISBN: 978-980-7161-03-9, MM 91- MM 96, 2012.

*Eventos*

F.J. Tovar y J.E.Otero, “Distribución uniforme de círculos sobre una cíclice”, *XI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas CIMENIC'S 2012*.