

## **Jornada Nacional "Avances Humanísticos y Científicos Mexicanos"**

### **Categoría "Reconocimiento académico"**

#### **DATOS DE LA IMAGEN**

**Título:** Predictores y respuestas de criptomonedas

**Descripción:** Se muestra el diagrama de redes para predictores y respuestas de un conjunto de criptomonedas en el contexto de un problema de regresión multivariado bajo una representación algorítmica basado en fuerzas de atracción y repulsión.

**Autor:** Andrés García Medina

**Crédito:** Andrés García Medina

#### **DATOS DEL PROYECTO**

**Título del proyecto:** Modelación en finanzas y econometría desde el paradigma de la econofísica

**Área del conocimiento:** 5 - Ciencias Sociales

**Responsable Técnico:** Dr. Andrés García Medina

**Correo:** andres.garcia.medina@uabc.edu.mx

**Institución de adscripción:** Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. - Unidad Monterrey

#### **INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

**Problema o pregunta que dio origen al proyecto:** ¿Es posible emplear la econofísica para resolver problemáticas económicas y financieras con impacto social?

**Objetivo del proyecto:** Se busca comprender el alcance de la física estadística en la modelación econométrica, desarrollando técnicas que permitan generar pronósticos económicos a través de la construcción de indicadores financieros basados en el análisis de sentimiento, la teoría de matrices aleatorias y la teoría de la información, cuyas implicaciones caen dentro de la economía conductual.

**Beneficio social del proyecto:** Se proponen metodologías provenientes de la econofísica para la optimización de portafolios de inversión con implicaciones directas en la gestión de fondos de pensiones en busca de que el rendimiento o en su caso la tasa de reemplazo se incremente, es decir, que el trabajador reciba una mayor pensión al momento de su retiro.

**Importancia científica:** Una de las principales aportaciones académicas del proyecto es la aplicación de la teoría de matrices aleatorias y probabilidad no conmutativa en la estimación de la matriz de covarianza en alta dimensión y sus implicaciones en la reducción del riesgo de inversión fuera de muestra.