



# Coloquio Queretano de Matemáticas

**Viernes 25 de abril @ 1pm**



## Modelado de la actividad eléctrica cardiaca macroscópica asistido por algoritmos de inteligencia artificial

Mario Alan Quiroz Juárez

CFATA UNAM

A nivel macroscópico, la señal del electrocardiograma refleja el flujo de corriente iónica responsable de la contracción y posterior relajación de las fibras cardíacas. Debido a esta característica, los cardiólogos emplean dicho registro para detectar trastornos del ritmo cardíaco. Considerando su relevancia clínica, existen diversos esfuerzos en la comunidad científica orientados a modelar la actividad eléctrica del corazón, con el propósito de comprender los mecanismos subyacentes a los desórdenes eléctricos que, en algunos casos, pueden derivar en arritmias potencialmente mortales. No obstante, identificar el conjunto de funciones que capturen los factores clave de la dinámica de un sistema constituye un desafío vigente. En este coloquio se presentarán algunos algoritmos de inteligencia artificial capaces de asistir en la reconstrucción de modelos matemáticos a partir de datos, particularmente de series de tiempo. Como caso de estudio, se abordará la reconstrucción de un modelo matemático para la generación de señales de electrocardiograma.

**investigación**

**modelado**

**inteligencia artificial**

**Evento híbrido, con transmisión en vivo**

presencial: Aula Teórica, IM-UNAM Juriquilla

virtual: Zoom ID: 979 443 2722      pass: DRvwX2



[coloquio-queretano@im.unam.mx](mailto:coloquio-queretano@im.unam.mx)



[matem-juriquilla.unam.mx/coloquio](http://matem-juriquilla.unam.mx/coloquio)



Nodo Multidisciplinario de Matemáticas Aplicadas



Instituto de Matemáticas



UNAM  
Juriquilla