



# Coloquio Queretano de Matemáticas

**Viernes 13 de Septiembre @ 1pm**

**Modelado de sistemas físicos: un enfoque fraccionario**

**Jesús Emmanuel Solís Pérez**  
ENES Juriquilla



El modelado de sistemas físicos implica representar fenómenos complejos y sistemas del mundo real mediante herramientas matemáticas, usualmente ecuaciones diferenciales. Estas ecuaciones permiten describir cómo cambian las variables a través del tiempo o en función de otras variables. En sistemas físicos como materiales viscoelásticos, procesos biológicos o térmicos, el comportamiento no se ajusta bien a los modelos clásicos. Por esta razón, suelen utilizarse modelos con ecuaciones diferenciales fraccionarias para describir con mayor precisión el fenómeno de interés. En esta plática hablaremos de los operadores conformables; una clase de operadores de orden fraccionario con propiedades del cálculo de orden entero aplicados en el modelado de algunos sistemas físicos. Algunas simulaciones de estos modelos fueron validadas con datos experimentales adquiridos en laboratorio.

**investigación**

**modelado**

**ecuaciones diferenciales**

**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