



Facultad  
de Ciencias  
Básicas

**dm<sub>2</sub>a**  
Doctorado en Modelamiento  
Matemático Aplicado



GEMA  
Grupo de Investigación  
Estudios en Matemáticas y  
Aplicaciones



# High-Performance Computing para Modelamiento Matemático con (Py)CUDA

Presentación del taller

Diego Maldonado

Universidad Católica del Maule

16 de diciembre de 2025

# Académicos del taller



## Diego Maldonado

Universidad Católica del Maule

Teoría de la Computación, Sistemas  
dinámicos discretos  
[dmaldonado@ucm.cl](mailto:dmaldonado@ucm.cl)

Rol: Taller sobre CUDA y aplicaciones



## Víctor Osores

Universidad Católica del Maule

Ecuaciones Diferenciales Parciales  
Hiperbólicas, Métodos Numéricos  
[vosores@ucm.cl](mailto:vosores@ucm.cl)

Rol: Modelos Continuos



## Andrés Moreira

Universidad Técnica Federico Santa  
María

Sistemas complejos, Informática Teórica,  
[andres.moreira@inf.utfsm.cl](mailto:andres.moreira@inf.utfsm.cl)

Rol: Modelos discretos

# Actividades

Horario	Martes 16	Miércoles 17	Jueves 18
Teoría (mañana) 10:50-12:55	Introducción al High Performance Computing y Computo Paralelo.  <i>Diego Maldonado</i> <b>Lab. 3</b>	Leyes de Conservación y Métodos Numéricos.  <i>Víctor Osores</i> <b>C110</b>	Modelos Discretos, Autómatas Celulares, Redes de autómatas, entre otros.  <i>Andrés Moreira</i> <b>Lab.2</b>
Práctica (tarde) 14:30-17:00  15:45	Introducción a (Py)CUDA.  <i>Diego Maldonado</i> <b>Lab.3</b>	Implementación paralela de métodos numéricos en GPU.  <i>Diego Maldonado</i> <b>Lab.2</b>	Implementación paralela de modelos discretos.  <i>Diego Maldonado</i> <b>Lab.2</b>