

**PROGRAMA**  
**Curso de posgrado Modelado y simulación en Ciencias Informáticas**

**Contenidos**

1-Introducción al modelado. Representación del modelo. Clasificaciones de modelos. Tipos de modelos en función de la información utilizada (heurísticos, empíricos). Tipos de modelos en función de su campo de aplicación (conceptual, matemático). Modelos Cualitativos. Modelos Numéricos. Desarrollo, depuración, verificación y validación del modelo.

2- Conceptos introductorios sobre simulación. Sistema físico y simulación. Lenguajes y herramientas de simulación. Diseño, desarrollo y depuración de modelos de simulación. Modelos complejos de simulación. Medida de prestaciones. Simulación distribuida de altas prestaciones: tipos, mecanismos, herramientas, casos de uso.

3- Implementación de simuladores. Modelos basados en agentes y su simulación. Definición del modelo conceptual y su representación computacional. Variables de estado. Verificación y validación del modelo computacional. Lenguajes y entornos. Ejemplos en el ámbito de la salud, biológicos y evacuaciones. Valoración y análisis de los datos obtenidos de este tipo de simulaciones.

4- Casos de uso:

- Simulación de protocolos de comunicaciones en sistemas de tiempo real.
- Simulación de componentes de Arquitecturas de Computadoras.
- Simulación en el área de salud.
- Simulación de inundaciones.