

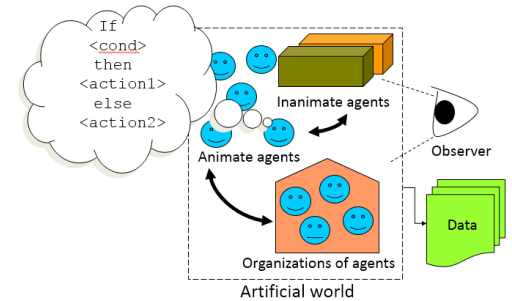
# SIMULACIÓN BASADA EN AGENTES

*Enrique Canessa*

1<sup>er</sup> Semestre 2022

# Introducción

- Sesiones: lunes de 1700 a 2130 hrs.
  - Teoría: basándonos en ejemplos
  - Conceptos: basándonos en ejemplos
  - Aplicaciones de la teoría y conceptos
- Enfoque práctico (*hands-on*): adecuado al tipo de modelamiento
- Alumnos deben concurrir con un notebook con Netlogo para efectuar ejercicios (NO es un curso de Netlogo)
- Además, deben tener un paquete estadístico (p.ej.: SPSS ó PSPP) para efectuar ANOVA
- Cada grupo seleccionará un ABM para analizarlo
- Altamente recomendado al menos 75% de asistencia




# Tópicos

- Introducción: qué es ABM y por qué se usa.
- Creando y explorando ABMs simples.
- Extendiendo y explorando ABMs más complejos.
- Los componentes de un ABM: cómo especificarlos.
- Analizando un ABM.
- Verificación, validación y reproducción de un ABM.
- Tópicos avanzados y otras aplicaciones específicas. \*

\* = a través de ejemplos y videos varios

# Tópicos



**Introducción y uso de ABM**



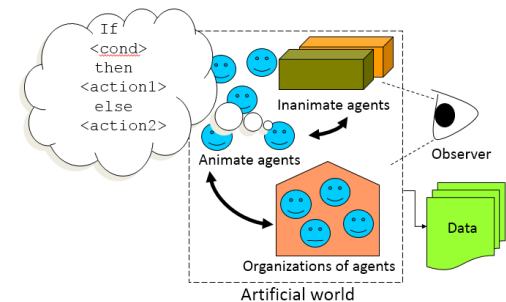
**Proyecto Final: análisis de un ABM seleccionado**

# Evaluación

- Promedio de presentaciones/entregables realizadas durante el curso (PE): 70%
- Informe final del proyecto ABM (IP): 30%
- $NF = 0,70 PE + 0,30 IP$
- Los entregables y el proyecto serán en grupos, y el número de integrantes de cada grupo será fijado por el profesor al comienzo del semestre, dependiendo de la cantidad de alumnos que se inscriban en el curso.

# Evaluación

- El Proyecto Final consiste en seleccionar un ABM y analizarlo usando las técnicas vistas en el curso.
- Informe Final: largo máximo de 10 páginas tamaño carta, márgenes de 2 cm, tamaño letra font 12, interlineado simple.
- Debe abarcar:
  - Descripción del fenómeno a ser investigado
  - Descripción del ABM
  - Experimentos efectuados y su justificación
  - Análisis de resultados y conclusiones
  - Propuesta para verificar y validar el ABM
  - Debe contener literatura relevante que se use
  - Además, debe entregar el código en Netlogo del ABM (si efectúa algún cambio)



# Evaluación

- La no entrega en el plazo definido de alguna tarea u otra evaluación (o rendición de la misma) será calificada con un 1,0, hasta que el alumno justifique oportuna y válidamente dicha situación ante la autoridad correspondiente.
- En dicho caso, el alumno podrá acordar de común acuerdo con el profesor respectivo, una nueva fecha para la entrega de la tarea o entregable.
- En el caso de entregables o evaluaciones grupales, valen las mismas reglas anteriores.

# Trabajo esperado de los alumnos

- Asistir regularmente a clases y trabajar en este
- 4 horas semanales de estudio de tópicos vistos en clases
- Desarrollar tareas/entregables
- Realizar presentaciones de tareas/entregables
- Completar proyecto final de ABM



# Entregables (PE)

- Objetivo
  - Poner en práctica lo aprendido en el curso
  - Se asignarán a cada grupo para su entrega oficial con nota
- Entregables
  - Selección de un ABM para analizarlo: de la Biblioteca de modelos de Netlogo o del NetLogo User Community Models:  
<http://ccl.northwestern.edu/netlogo/models/community/index.cgi>
  - Reproducir los análisis vistos para Diseños  $2^2$  y  $2^3$
  - Reproducir los análisis vistos para el Diseño  $3^2$
  - Reproducir los ANOVA vistos para el Diseño  $2^3$

# Proyecto Final

- Objetivo
  - Poner en práctica lo aprendido en el curso.
- Entregables del Proyecto
  - La tareas efectuadas durante el curso usando el ABM seleccionado por cada grupo
  - Informe final del proyecto de ABM

