

Departamento de Ciencias Matemáticas Modelación y Simulación 5 - CM0085 *Taller*

Fecha de entrega: 28 de mayo de 2021

1. Cada grupo debe elegir 2 modelos de diferentes áreas cada uno de la siguiente lista.

Área	Modelo
Biology	Ants
	Fireflies
	Virus
	Flocking
	Membrane formation
Chemestry and physics	Buffer
	Cristallization Basic
	Heat Difussion
	Ising
	N-Bodies
Computer Science	Brian's brain (& Life)
	Page Rank
	Turing Machine
Earth Science	Erosion
Mathematics	Division
	Mandelbrot

	Mousetraps
	Birthdays
	Galton Box
	Dice
	Voronoi -Emergent
Networks	Difusion on a directed network
	Preferential attachment
	Small Worlds
	Team Assembly
	Virus on a Network
Social Science	Aids
	El Farol
	Rebellion
	Rumor Mill
	Segregation
	Traffic grid
	Wealth Distribution

- 1. (60%) Para cada uno de los dos modelos lea la información (en la pestaña de información del modelo):
 - a. realice lo que se sugiere en: "things to try"
 - b. realice lo que se sugiere en: "extending the model" (si hay más de dos propuestas para extender el modelo, seleccione solo dos de ellas).
 - c. Documente TODOS los cambios realizados y las gráficas obtenidas en el punto 2 (pantallazo del modelo).
 - d. Adjunte los dos modelos con los cambios realizados y un documento con los pantallazos de las gráficas y análisis sugeridos en los numerales a y b.
- 2. (40%) Consulte como usar el "Behavior Space" de Netlogo (ver <u>aquí</u> y en el capítulo 8 del libro de Railsback & Grimm¹).
 - a. Use el Behvaiour space de Netlogo para hacer experimentación o análisis de sensibilidad/incertidumbre con uno de los dos modelos elegidos en el punto 1)
 - b. Documente en el modelo los cambios hechos en los modelos y escriba e el documento (del punto 1) el análisis de los resultados del numeral 2.a.)
 - c. Adjunte el modelo con la experimentación y el documento con el análisis.

¹ Railsback, S. F., & Grimm, V. (2019). *Agent-based and individual-based modeling: a practical introduction*. Princeton university press.