

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

*Asignatura: Modelamiento y simulación*

*Tema: Laboratorio. Modelos basados en agentes – Interacción con el ambiente*

*Docente: Santiago Murillo Rendón*



VIGILADA MINEDUCACIÓN

## ***Laboratorio 6. Modelos basados en agentes.***

### 1. Desinformación en redes sociales

Ambiente: Plataforma digital (p. ej. Twitter o Facebook), donde los agentes interactúan.

Agentes: Usuarios con distintos roles: creyentes, escépticos, verificadores.

Interacción agente-ambiente:

- El ambiente muestra “contenido informativo” que cambia dinámicamente.
- Los agentes perciben, evalúan y comparten contenido del entorno.
- El algoritmo de recomendación modifica la visibilidad del contenido, influenciado por el comportamiento colectivo.

---

### 2. Migración urbana y gentrificación

Ambiente: Un mapa urbano dividido en barrios, con atributos (costo, diversidad, calidad de servicios).

Agentes: Hogares con preferencias heterogéneas y recursos económicos.

Interacción agente-ambiente:

- Los agentes perciben atributos del barrio (ambiente) y migran si ciertas condiciones cambian.
- Sus decisiones alteran el ambiente: cambian precios, diversidad y nivel de servicios del barrio.

---

### 3. Evolución de opiniones en jurados deliberativos

Ambiente: Sala de deliberación con condiciones (tiempo disponible, temperatura social, presencia de evidencia).

Agentes: Miembros del jurado con opiniones iniciales.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

*Asignatura: Modelamiento y simulación*

*Tema: Laboratorio. Modelos basados en agentes – Interacción con el ambiente*

*Docente: Santiago Murillo Rendón*



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Interacción agente-ambiente:

- El ambiente puede facilitar o dificultar la deliberación (limitando tiempo o modulando presión social).
- Los agentes modifican sus decisiones en función de estos factores ambientales, además de influencias sociales.

---

## 4. Colapso de ecosistemas por sobreexplotación

Ambiente: Ecosistema con recursos renovables (pesca, agua, suelo fértil).

Agentes: Explotadores (pescadores, agricultores) con distintas estrategias.

Interacción agente-ambiente:

- Los agentes extraen recursos, alterando el estado del ecosistema.
- El ambiente responde con regeneración o degradación.
- El estado ambiental influye en las decisiones futuras de los agentes y puede activar normas o sanciones.