



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES
DOCTORADO EN CIENCIAS EN CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE

MODELACIÓN DE LA DINÁMICA DE BOSQUES (MODIBO)

Clave: Carácter: Electiva Modalidad: Mixta Créditos: 6

Propósito de la asignatura

Modelación de la Dinámica de Bosques tiene como finalidad que el estudiante compare críticamente distintas aproximaciones de modelación matemática y computacional de sistemas socioambientales acoplados, en particular de la dinámica forestal, para formular, implementar, evaluar y aplicar modelos basados en agentes orientados al manejo sostenible de los recursos forestales.

Competencias que desarrolla

- Formulación conceptual, matemática y computacional de modelos ambientales.
- Evaluación, validación y análisis crítico de supuestos e incertidumbre.
- Análisis de modelos de dinámica forestal y cambio de uso del paisaje.
- Aplicación de sistemas dinámicos discretos, continuos y espaciales.
- Desarrollo de modelos basados en agentes mediante NetLogo.
- Uso de la modelación para la sostenibilidad, la toma de decisiones y la gobernanza.

Atributos de Egreso a los que aporta:

AE1	AE2	AE3	AE4	AE5	AE6
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Contenido

UNIDAD I. Modelación y sostenibilidad
UNIDAD II. Introducción a la modelación de bosques
UNIDAD III. Modelación de sistemas dinámicos
UNIDAD IV. Modelación basada en agentes
UNIDAD V. Modelación, sostenibilidad y gobernanza

Metodología de trabajo

El curso teórico-práctico se desarrolla mediante Aprendizaje Basado en Problemas y estudio de casos, con el estudiante como centro del proceso. Incluye clases presenciales o virtuales, exposiciones, tareas, prácticas, reportes, investigación bibliográfica, discusión crítica y trabajo colaborativo. En laboratorio de cómputo se analizan modelos existentes y se emplea software especializado para formular, programar y evaluar modelos. El trabajo culmina con un proyecto integrador de aplicación de los conceptos del curso.