



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

Datos de Identificación	
Nombre de la Asignatura	Simulación de Escenarios territoriales mediante EMC y SIG.
Unidad Académica	Ciencias de la Tierra
Programa	Maestría en Ciencias de la Información
LGAC	Geomática
Tipo	Optativa
Horas Teoría	48
Horas Trabajo Independiente	16
Horas Laboratorio	16
Valor en Créditos	5
Breve Descripción de la Asignatura:	
<p>Modelado de diferentes aspectos territoriales aplicando diferentes enfoques geotecnológicos y geoinformáticos para la simulación de diferentes escenarios o alternativas de futuros modelos territoriales, utilizando técnicas de evaluación Multicriterio (EMC) y Sistemas de Información Geográfica (SIG)</p>	
Objetivo General:	
<p>Conocer y aplicar prácticamente la metodología necesaria para la simulación de distintos escenarios de usos de suelo.</p>	
Objetivos Específicos:	
<p>Fundamentos del modelado y simulación Geoespacial. Implementar la simulación de determinados escenarios de uno o varios usos de suelo. Evaluar los resultados finales de los procesos de simulación.</p>	
Contenido Sintético:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos teóricos. 2. Definición de los usos de suelo a simular. 3. Modelos de cambio de usos de suelo. Análisis histórico. 4. Descripción cualitativa de los escenarios futuros. 5. Simulación de demanda de superficie. 6. Técnicas de Evaluación Multicriterio. 7. Simulación espacial de los escenarios. <ul style="list-style-type: none"> - Definición de los objetivos de simulación. - Selección de los criterios, factores y restricciones. 	



- Normalización y ponderación de los factores.
 - Evaluación de las alternativas. Obtención de mapas de aptitud.
8. Asignación Multiobjetivo. Obtención de los escenarios.
9. Evaluación de los escenarios simulados por medio de Análisis de Sensibilidad y Análisis de Incertidumbre.

Modalidades o Formas de Conducción de los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje:

Aplicación de métodos activos de aprendizaje, con enfoques problémicos. El profesor se erige en director de los procesos de autoaprendizaje de sus estudiantes.

Modalidades de Evaluación y Acreditación:

Aspectos	Ponderación
A) Presentaciones en clase	20 %
B) Trabajos prácticos	50 %
C) Presentación de resultados.	30 %

Bibliografía, Documentación y Material de Apoyo Didáctico:

H. Briassoulis: Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches, Department of Geography University of the Aegean Lesvos, Greece.

J. P. Lesschen, P. H. Verburg, S. J. Staal (2005): Statistical methods for analysing the spatial dimension of changes in land use and farming systems, LUCR Report Series No. 7. Published by: The International Livestock Research Institute, Nairobi, Kenya & LUCR Focus 3 Office, Wageningen University, the Netherlands.

M. Gómez Delgado y J. I. Barredo Cano (2005): *Sistemas de Información Geografía y Evaluación Multicriterio en la ordenación del territorio*, Madrid, Ed. Ra-Ma.

A. Saltelli, M. Ratto, T. Andres, F. Campolongo, J. Cariboni, D. Gatelli, M. Saisana, S. Tarantola, (2008): *Global Sensitivity Analysis: The Primer*, UK: Wiley, LTD.

Revistas Científicas

Responsable(s) de la Elaboración del Programa de la Asignatura:

Dr. Wenseslao Plata Rocha
Dr. René Zamora Rodríguez
MC. Gabriela Corrales Barraza