



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

| Datos de Identificación | |
|--|--|
| Nombre de la asignatura | Cartografía y SIG |
| Unidad académica | Facultad de ciencias de la tierra y el espacio |
| Programa | Maestría en ciencias de la Información |
| LGAC | Geomática |
| Tipo | Fundamental |
| Horas teóricas | 35 |
| Horas Prácticas | 35 |
| creditos | |
| Breve Descripción de la Asignatura: | |
| Fundamentación teórica-técnica para la correcta representación y análisis de la información geográfica. Así como los procesos de captura, almacenamiento, procesamiento y visualización tanto de datos espaciales como estadísticos para la elaboración de mapas temáticos con información territorial en un entorno digital. | |
| Objetivo General: | |
| Manejar los conceptos y bases teóricas de la cartografía y los sistemas de información geográfica (SIG), así como las técnicas digitales en el manejo de la información, sus particularidades y aplicaciones en la proyección del estudio geográfico del territorio. | |
| Objetivos Específicos: | |
| Conocer los elementos fundamentales de los mapas y cartas. Manejar las técnicas de representación digital de la información cartográfica. Manejo y procesamiento de información cartográfica digital en Sistemas de Información Geográfica. Análisis de información cartográfica en formato vectorial y raster. Aplicación de diferentes técnicas de procesamiento de la información para la solución y presentación de diferentes procesos territoriales. | |
| Contenido Sintético: | |
| Fundamentos teóricos de la cartografía y SIG. Modelos terrestres de referencia para la representación cartográfica. Proyecciones cartográficas. Dato geográfico. Modelos y estructuras de datos espaciales. Plataformas y/o software para el geoprocésamiento en SIG. Los SIG en modelo raster. Los SIG en modelo vectorial Fases e implantación de un SIG. Composición y edición de mapas temáticos en SIG. | |
| 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) Examen teórico | 30 % |

Bibliografía, Documentación y Material de Apoyo Didáctico:

- T. A. Slocum, R. B. McMaster, F. C. Kessler, H. H. Howard. Thematic Cartography and Geovisualization (3rd Edition), Prentice Hall Series in Geographic Information Science. 2008
- J. K. Berry. Beyond Mapping: Concepts, Algorithms, and Issues in GIS. Ft. Collins, CO: GIS World, Inc. 1993.
- C. A. Brewer. Designing Better Maps: A Guide for GIS Users, ESRI Press. 2005.
- Bosque Sendra, J. (1997): Sistemas de información geográfica Madrid, Rialp, 451 p., 2ª Edición.
- Bolstad, P. (2002): GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems. White Bear Lake, MN: Elder Press.
- Gutiérrez Puebla, J. y Gould, M. (1994). SIG: Sistemas de Información Geográfica. Madrid, Síntesis.
- Longley, P. et al. (1999). Geographical Information Systems. New York, Wiley, 2 tomos.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J. y Rhind, D. W. (2005). Geographic Information Systems and Science. Chichester, New York. John Wiley & Sons.
- Revistas Científicas

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

Dr. Wenseslao Plata Rocha
Dr. Juan Martin Aguilar Villegas