



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN GEOINFORMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	Análisis geográfico		
Clave:	19103		
Ubicación:	Semestre I	Área: Básico disciplinar	
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 40	Estudio Independiente: 80
	Total de horas: 160		Créditos: 10
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p>CE1. Aplica técnicas de procesamiento digital de imágenes aéreas y satelitales, para generar información geográfica, considerando la normatividad en el desarrollo de estudios ambientales y territoriales.</p> <p>CE2. Elabora cartografía básica y temática, para la implementación de Sistemas de Información Geográfica (SIG), atendiendo las necesidades de gestión Geoespacial para el desarrollo sostenible.</p> <p>CE3. Utiliza técnicas Geoestadísticas para el tratamiento y análisis Geoespacial, necesarios en la integración de modelos ambientales y territoriales de carácter local, regional y global ante el cambio climático.</p> <p>CE4. Emplea métodos y tecnología de punta en el campo de las Geociencias e Ingeniería para el seguimiento, planeación y control de proyectos de desarrollo económico del país, acorde a los lineamientos normativos vigentes.</p> <p>CE6. Aplica los fundamentos científicos de la geoinformática para llevar a cabo diferentes estudios de riesgos necesarios en la prevención de desastres naturales, mediante la instrumentación de políticas y estrategias de seguridad social.</p> <p>CE7. Crea nuevos datos geoespaciales para la planificación y ordenamiento territorial sostenible, mediante la participación e integración en equipos multidisciplinarios.</p>		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Topografía moderna, Geodesia y GNSS, Sistemas de Información Geográfica, Hidrología y Sistemas de Información Geográfica, Geomarketing y Sistemas de Información Geográfica, Ciencia de datos geoespaciales, Temas selectos de análisis geoespacial, Metodología de la investigación, Seminario de geoinformática y proyecto integrador.		
Responsable(s) de elaborar el programa:	Dra. María Alejandra Quintero Morales	Fecha: Agosto/2023	
Responsable(s) de actualizar el programa:		Fecha:	
2. PROPÓSITO			



Comprender los conceptos básicos y los fundamentos teóricos de la Geografía para desarrollar capacidades que permitan el análisis de datos a partir de un enfoque multidisciplinario, utilizando técnicas de la investigación científica aplicadas al análisis geográfico y los métodos geoespaciales mediante Sistemas de Información Geográfica, generando conocimiento orientado a resolver e innovar en la resolución problemáticas territoriales, socioespaciales y/o ambientales.

3. SABERES

Teóricos:	Comprender el sustento teórico y dominar los conceptos básicos de la Geografía.
Prácticos:	Analizar los datos generados mediante Sistemas de Información Geográfica para resolver una problemática específica.
Actitudinales:	Disposición al aprendizaje, perceptivo, colaborativo, participativo, asertivo, y sentido ético.

4. CONTENIDOS

Contenido I Introducción al análisis geográfico

- 1.1 Teorías de análisis geográfico
- 1.2 Definición y caracterización del espacio natural y espacio geográfico
- 1.3 Elementos del espacio geográfico y el concepto de región
- 1.4 Estructura geográfica
- 1.5 Relaciones espaciales
- 1.6 Transformación espacial

Contenido II Fundamentos conceptuales para el análisis geográfico

- 2.1 Espacio geográfico
- 2.2 Atributos
- 2.3 Mapas
- 2.4 Propiedades del espacio geográfico
- 2.5 Campos
- 2.6 Densidad
- 2.7 Resolución y escala
- 2.8 Topología
- 2.9 Distancia
- 2.10 Matriz de datos espaciales
- 2.11 Contexto espacial
- 2.12 Dependencia espacial
- 2.13 Muestreo espacial
- 2.14 Interpolación

Contenido III Aplicación del análisis geográfico



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
 LICENCIATURA EN GEOINFORMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

3.1 Técnicas de investigación para el análisis geográfico 3.2 Uso de instrumentos básicos para el análisis geográfico 3.3 Ejemplos de análisis geográficos en Sistemas de Información Geográfica 3.4 Estudio del análisis geográfico a un problema específico	
5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS	
<i>Actividades del docente:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Exposición de los contenidos teóricos y conceptuales ● Orientación detallada del contenido del programa ● Disposición en la elaboración de actividades extra clase ● Asesorías personalizadas ● Establecer el método de evaluación 	
<i>Actividades del estudiante:</i> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Participación y discusión en los temas a tratar ❖ Participación activa y proactiva en los trabajos de equipo ❖ Entrega de actividades extra clase ❖ Estudios de casos sobre las metodologías implementadas en el análisis geográfico 	
6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	
6.1. Criterios de desempeño <ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia y participación en clase - Entrega de actividades extra clase - Foro de análisis sobre las diferentes problemáticas - Exposiciones - Examen 	6.2 Portafolio de evidencias <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos redactados con rigor ortográfico, cumpliendo con las especificaciones solicitadas. - Mapas mentales - Elaboración de ensayos - Proyecto de investigación referente a un análisis geográfico de un problema específico
6.3. Calificación y acreditación: El alumno deberá cumplir con cada una de los criterios de evaluación encomendados para alcanzar una calificación aprobatoria mínima de 6 y máxima de 10. Con fundamento en el artículo 39 del Reglamento Escolar: Las evaluaciones ordinarias se efectuarán al finalizar el periodo escolar respectivo, siempre que el alumno cumpla con los requisitos siguientes: I. Estar inscrito en el periodo que corresponda; II. Haber cubierto al menos el 80% de asistencias, excepto que el programa especifique un porcentaje mayor; III. No adeudar asignaturas seriadas que le impidan la evaluación respectiva.	
Parcial:	Final:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN GEOINFORMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

Criterio	Porcentaje	Criterio	Porcentaje
Participación	20	Dos exámenes parciales (25% c/u)	50
Trabajo en equipo	10	Actividades en clase y extraclase	20
Actividades en clase y extraclase	30	Proyecto de investigación	30
Examen	40		

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

Google Classroom, Google Drive, correo electrónico, WhatsApp, video proyector, internet, artículos científicos y de difusión, tutoriales, materiales didácticos, páginas web oficiales, bases de datos de acceso institucional y/o abiertos,

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Michael J de Smith, Michael F Goodchild, Paul A Longley	Geospatial Analysis: A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools	The Winchelsea Press	2018	
Yuji Murayama	Progress in Geospatial Analysis	Springer	2012	

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Gustavo D. Buzai, Claudia A. Baxendale	Aportes del análisis geográfico con Sistemas de Información Geográfica como herramienta teórica, metodológica y tecnológica para la práctica del ordenamiento territorial	Persona y Sociedad / Universidad Alberto Hurtado	2013	https://personaysociedad.uahurtado.cl/index.php/ps/article/view/43



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN GEOINFORMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

Gustavo D Buzai	Geografía y Sistemas de Información Geográfica: Evolución teórico- Metodológica hacia campos emergentes	Revista Geografía de América Central	2011	
Bin Jiang, Xiaobai Yao	Geospatial Analysis and Modelling of urban structure and dynamics	Springer	2010	
Juliana A. Maantay, Sara McLafferty	Geoespatial Analysis of Environmental Health	Springer	2011	
9. PERFIL DEL DOCENTE				
<ul style="list-style-type: none">- Posee grado académico de posgrado en el área de Geografía, Geomática, Geodesia, Geoinformática, Biología, Ciencias Naturales y Exactas o Ingeniería.- Dispone habilidades docentes en el ejercicio propio del desarrollo del contenido temático.- Posee experiencia en actividades relacionadas con la actividad profesional de la ingeniería geoinformática.- Tiene conocimientos teóricos y prácticos en el desarrollo del programa de estudios.- Sostiene características propias de liderazgo y manejo de técnicas grupales.				