



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa

Programa de experiencia educativa

1.-Área académica

Todas

2.-Programa educativo

Todos los programas educativos vigentes

3.- Campus

Todos

4.-Entidad académica

Instituto de Antropología

5.- Código

6.-Nombre de la experiencia educativa

7.- Área de formación

		Principal	Secundaria
IANT 80002	Aplicación de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el estudio del pasado y el presente	Elección libre	

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	2	2	60	Ninguna

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Curso-taller Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	20	5

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (clasificación académica del AFEL)

14.-Proyecto integrador

Formación y divulgación científica



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Noviembre de 2021		

16.-Nombre de los académicos que participaron

Virginia Arieta Baizabal

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Arqueología, Antropología, Geografía, Historia o en áreas afines, preferentemente con estudios de posgrado en áreas relacionadas al análisis geoespacial y con experiencia docente en el nivel superior.

18.-Espacio

Institucional:

19.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

20.-Descripción

La Experiencia Educativa **Aplicación de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el estudio del pasado y el presente** pertenece al Área de formación de elección libre (AFEL) del Modelo educativo integral y flexible (MEIF), posee un valor de 6 créditos (2 horas prácticas y 2 teóricas) que se refrendan con la realización de actividades teóricas y prácticas.

La naturaleza de esta EE es de carácter introductorio e interdisciplinario, ya que se fundamenta en el vínculo entre varias disciplinas, partiendo de la relación entre la antropología, la arqueología y la geografía, con mayor énfasis en las ciencias sociales y las humanidades. Es de carácter integrador en tantose relaciona con otras EE, tal es el caso de la Fotointerpretación y Cartografía; Ordenamiento espacial, Geografía, entre otras. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se definen como una de las tecnologías de vanguardia para la representación de información geoespacial, por lo que este curso tiene como objetivo enseñar el uso y análisis de datos geoespaciales, ya que éstos se encuentran íntimamente relacionados con la forma en la que los individuos estructuramos el espacio y nos relacionamos con éste. A través de esta EE, los alumnos conocerán los aspectos fundamentales para el análisis del espacio e identificarán metodologías y herramientas tecnológicas para la gestión, organización, aprovechamiento, análisis y gestión de datos geoespaciales en el proceso de formación universitaria. La aplicación de SIG para el estudio del pasado y el presente puede ser abordada desde distintas perspectivas: Arqueología, Antropología, Economía, Geografía, Criminología, Sociología, entre muchas otras. En este curso lo estudiantes trabajarán con casos de estudio específicos relacionados a su investigación, trabajo recepcional o formación disciplinar. Accederán, analizarán, producirán y representarán información geográfica de aspectos socio-culturales

21.-Justificación

Es de suma importancia para la formación de los estudiantes universitarios de todas las áreas, sobre todo para las áreas de ciencias sociales y humanidades, el conocimiento y estudio de conceptos, definiciones, métodos y técnicas para la integración, representación e interpretación de datos geoespaciales. Así como identificar las últimas tecnologías para el análisis y proyección de la información espacial asociada a la investigación.



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa

22.-Unidad de competencia

El alumno integra los conceptos geoespaciales para una posterior búsqueda, organización, sistematización y análisis a diferentes niveles, enfocado en investigaciones con un enfoque multi e interdisciplinario, en un ambiente de respeto, armonía, reflexión, crítica constructiva, con la finalidad generar y/o aplicar conocimientos sobre los diversos objetivos de estudio.

23.-Articulación de los ejes

Los saberes de esta EE se relacionan con el conocimiento e identificará con los conceptos, perspectivas, taxonomía y clasificación de la cartografía (eje teórico), a través de métodos, técnicas y destrezas en torno a la gestión, aprovechamiento, organización y análisis geoespacial y geoestadístico por medio de métodos tradicionales y nuevas tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica (eje heurístico) y una actitud de completa disposición por el interés de conocer los aspectos fundamentales del análisis geoespacial, así como de llevar a cabo las prácticas referentes a la investigación (eje axiológico).

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, perspectivas, taxonomía y clasificación que se relacionan con la percepción espacial y la cartografía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuestionario pensamiento espacial ○ Cuestionario formas de representación espacial ○ Problemas de escala ○ Cuestionario proyecciones ○ Cuestionario datos vectoriales ○ Cuestionario datos raster. • Tecnologías del análisis geoespacial como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) e imágenes satelitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso, evaluación, recuperación y uso de información geoespacial. • Análisis de los datos espaciales para la investigación. • Argumentación • Asociación de ideas • Comprensión y expresión oral y escrita, en español e inglés. • Construcción de soluciones alternativas. • Descripción • Elaboración de mapas • Habilidades básicas y analíticas de pensamiento • Inferencia • Organización de información • Planeación del trabajo • Comprender los conceptos, perspectivas, taxonomía y clasificación que se relacionan con la 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición para el trabajo individual y colaborativo. • Apertura • Apertura para la interacción y el intercambio de información • Autocrítica • Constancia • Creatividad • Curiosidad • Disciplina • Flexibilidad • Imaginación • Iniciativa • Interés por la reflexión



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa

Universidad Veracruzana

	percepción espacial y la cartografía. <ul style="list-style-type: none"> • Valoración crítica de las nuevas tecnologías del análisis geoespacial como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) e imágenes satelitales. • Obtención de datos y uso de fuentes primarias y secundarias. 	
--	---	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información • Análisis y comprensión de lectura • Lluvia de ideas • Mapas conceptuales • Foro de debate • Aprendizaje por indagación • Elaboración de mapas y cartografía 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de un tema central • Lectura analizada y comentada • Exposición de ejemplos • Coordinación y dirección de temas de análisis • Dirección de proyectos de investigación

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Programa de la Experiencia Educativa • Agenda de trabajo • Recursos audiovisuales • Referencias bibliográficas • Fuentes secundarias disponibles de datos geoespaciales (INEGI) • Software libres para el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) • Artículos sobre el tema 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos audiovisuales • Documentales • Computadora • Geoposicionador satelital (GPS) • QGIS (Sistemas de Información Geográfica) • Diversas aplicaciones gratuitas en línea

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio final. Propuesta de proyecto donde se plasme cartografía hecha de primera mano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo del tema, estructura, redacción, coherencia en la organización, utilización de fuentes y referencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intragrupo de aprendizaje • Extragrupo de aprendizaje 	60%



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa

Universidad Veracruzana

<ul style="list-style-type: none"> Participación en las actividades como cuestionarios 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo y aprendizaje de conceptos y perspectivas, análisis de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> Intragrupo de aprendizaje Extragrupo de aprendizaje 	20%
<ul style="list-style-type: none"> Participación en foros 	<ul style="list-style-type: none"> Coherencia y claridad en la discusión y reflexión, pertinencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Intragrupo de aprendizaje Extragrupo de aprendizaje 	20%
TOTAL			100%

28.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60% y contar con un mínimo de 80% de asistencias.

29.-Fuentes de información

Básicas
<p>Domínguez, J. 2000. Breve introducción a la Cartografía y a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Unidad Informática. CIEMAT. Disponible en Dropbox.</p> <p>Robinson, A., Randall Salle, et al. 1978. Elements of cartography. Ed. John Willet and Sons. USA.</p> <p>Letham, L. (2001). GPS fácil. Uso del sistema de posicionamiento global. Barcelona: Paidotribo; España.</p> <p>Monk house, F. y H. Wilkinson. Maps and Diagrams. University Paperbacks, Methuen et. CO, London U. K.</p> <p>Muehrcke C. Phillip, 1983. Map. Use Reading Analysis and Interpretation. Publications. Madison, WI, USA.</p> <p>Pomerantz, J. (2015). Metadata. Cambridge, MIT Press Essential Knowledge Series.</p> <p>Berry, B. J. and Marble, D.F. Edit. (1968). Spatial Analysis: a reader in Statistical Geography. Englewood Cliffs. Prentice-Hall. New York.</p> <p>Gutiérrez, j. y Gould, M. (1994) SIG: Sistemas de Información Geográfica. Edit. Síntesis. Madrid.</p> <p>Tomlin, D.C. (1990) Geographic Information Systems and Cartographic Modeling Prentice-Hall, N.J.</p> <p>Wood, D. (1993). The power of maps. Routhedge. London.</p>
Complementarias
<p>Chuvieco, Emilio. (1990). Fundamentos de teledetección espacial. Ediciones Rialp, Madrid.</p> <p>Federal Geograohic Data Committee (2016). Geoespatial Metadata.</p> <p>Joly, F. 1979. La cartografía. Col. Elcano No. 10. Ed. Ariel. Barcelona, España.</p>