

DIRECTORIO

Dr. Fernando De León González
Rector de Unidad

Mtro. Mario Alejandro Carrillo Luvianos
Secretario de Unidad

Dra. Lilia Rebeca Rodríguez Torres
Coordinadora de Educación Continua y a Distancia

Lic. María Elena Alonzo Fernández
Asistente Administrativo, CECAD

TIPO DE DOCUMENTO QUE SE OTORGA

Constancia con valor curricular, por parte de la Coordinación de Educación Continua y a Distancia de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

NOTA

En caso de que el cupo mínimo no sea cubierto, la CECAD se reserva el derecho de modificar las fechas o cancelar.



CECAD UAM
Xochimilco



@cecad_uamx

Registro en: cecad@correo.xoc.uam.mx



CURSO-TALLER BÁSICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA CON QGIS

Del 19 de julio al 06 de agosto 2021





Imparten:

Elizabeth Murillo, Ilse Aideé Palma, Carlos Saúl Bustamante

En la actualidad los Sistemas de Información Geográfica (SIG) han representado una herramienta de suma utilidad para los estudiantes del ámbito de las Ciencias Biológicas. La alta demanda de profesionistas exige poseer conocimientos y aptitudes que complementen a profundidad en el análisis de la información de nuestra educación base, en particular en el estudio geográfico de los recursos biológicos, permitiéndonos ser competitivos en el mundo laboral.

Es por ello que se busca acercar a los estudiantes a herramientas que faciliten su aprendizaje, como es el caso de QGIS, el cual, es un software libre que nos permite tener un primer acercamiento amplio y amigable a los Sistemas de Información Geográfica de manera gratuita y confiable.

Objetivo General

Ofrecer un acercamiento a los Sistemas de Información Geográfica.

Objetivos Particulares

- Proveer conocimientos básicos sobre el uso del software QGIS
- Reconocimiento del potencial de los Sistemas de Información Geográfica en distintos ámbitos.
- Proporcionar herramientas complementarias para el fortalecimiento del perfil profesional en materia de investigación.
- Obtener los medios para la recopilación, análisis y generación de información.



QGIS

CONTENIDO

1. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica

- Introducción a los SIG
- Tipos y estructura de datos espaciales
- Fuentes de datos geográfico
- Interface del QGIS
- Crear proyecto, abrir proyecto, guardar proyecto

2. Datos espaciales

- Modelos de datos espaciales
- Datos espaciales y sus atributos
- El Modelo Vectorial (Puntos, Líneas, Polígonos)
- La capa vectorial Shapefile (SHP)

3. Sistemas de referencia espacial

- Introducción a los sistemas de referencia
- Sistema de coordenadas geográficas
- Sistemas de referencia proyectados: UTM
- Identificando Coordenadas en México
- Definición y transferencia del sistema de referencia

4. Captura y verificación de datos en el SIG

- Formas de captura de datos espaciales (Formato vector y Formato ráster)
- Formas de captura de atributos
- Transformación de datos para su análisis
- Verificación y corrección de datos

5. Datos tabulares y vectoriales

- Características de datos tabulares
- Importar tabla de Excel a Capa Vectorial
- Características de datos vectoriales
- Representación espacial de atributos
- Consultas tabulares y espaciales
- Edición de información tabular y vectorial
- Simbología de capas vectoriales

6. Modelo de datos ráster

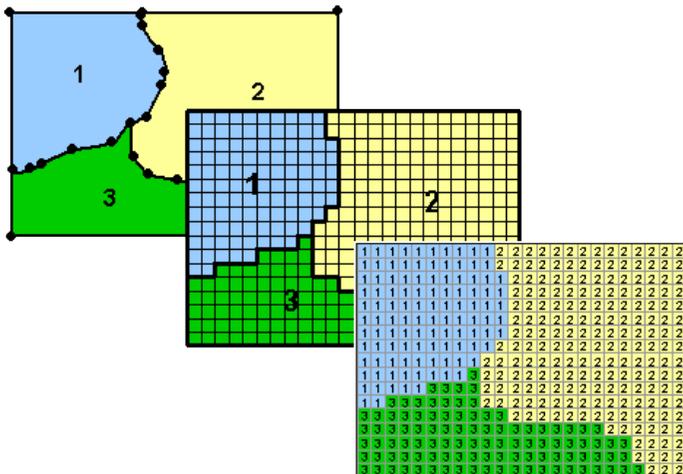
- Características de los datos ráster
- Datos discretos y continuos
- Tipos de datos ráster
- Concepto de resolución
- Aplicaciones de los datos ráster
- Georreferencia de información cartográfica digital

7. Análisis Espacial

- Herramientas de selección y extracción de datos.
- Herramienta: Corte, diferencia, disolver, intersección y unión
- Áreas de Influencia (Buffers).
- Calculo de Áreas, Perímetros y Distancias

8. Presentación de mapas

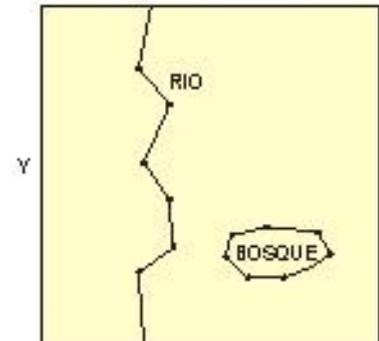
- Componentes de un mapa
- Leyendas
- Textos y símbolos gráficos
- Líneas y patrones de textura
- Escala
- Etiquetado
- Proyecciones geográficas
- Creación de formatos de impresión de mapas
- Impresión de mapas
- Cierre de curso



Modelo de datos RASTER

	1								
	1								
		1							
		1							
		1							
		1							
		1							
	1			2					
	1			2	2	2			
	1			2	2	2			
	1								

Modelo de datos VECTORIAL



Modalidad a distancia: El participante tendrá acceso a la plataforma Moodle las 24 horas durante las 3 semanas del curso-taller, donde podrá ver el contenido, realizar actividades, subir avances o tareas. Se realizarán sesiones en Zoom para aclarar dudas o ver algún tema en específico.

Antecedentes requeridos a los participantes:

Conocimientos básicos de computación y uso básico de Excel

Requisitos para obtener la constancia:

- Realizar las actividades y entrega del trabajo final

Sesiones Zoom: viernes de 16:00 a 18:00 hrs.

Costo externos: \$ 1,369.80 **Costo UAM:** \$ 1,095.80

Duración: 30 horas. **Cupo:** 30 máx. / 15 mín.