



Planificaciones

7042 - Sistemas de Información Geográfica II

Docente responsable: MONTEROS EDGARDO AUGUSTO

OBJETIVOS

El alumno pueda adquirir conocimientos profundos y herramientas avanzadas de los Sistemas de Información Geográfica. Ampliar los conocimientos iniciales aprendidos en Sistemas de Información I.

CONTENIDOS MÍNIMOS

-

PROGRAMA SINTÉTICO

GIS RASTER - BASE DE DATOS - GEODATABASE - METADATOS - MODELOS DIGITALES DEL TERRENO - GIS 3D - TOPOLOGÍA - IMÁGENES SATELITALES - INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES - MAPAS INTERACTIVOS EN LA WEB

PROGRAMA ANALÍTICO

GIS Raster:

Introducción a los datos Raster

Bandas

Celdas, tamaños

Datos discretos y continuos

Distintos tipos de formatos

Algoritmos

Atributos de Datos Raster

Importación y Exportación

Creación de Mosaicos

Georreferenciación

Simbolización

Base de Datos:

Introducción al manejo de base de datos.

Tablas

Relaciones entre tablas

Geodatabase:

Concepto

Tipos de Geodatabase

Arquitectura

Diseño

Administración

Metadatos:

Introducción

Concepto

Formatos standard

Modelos Digitales del Terreno:

Conceptos

Prácticas

GIS 3D:

Introducción

Algoritmos

Conceptos

Vistas

Creación de modelos 3D dentro del GIS

Imágenes satelitales

Topología:

Concepto

Tareas Básicas

Utilización dentro del GIS como control de la edición

Infraestructura de Datos Espaciales:

Concepto

Normas y Estándares

Servicios IDE

Sitios Oficiales IDE

Mapas en la WEB

BIBLIOGRAFÍA

Sistemas de Información Geográfica de Victor Olaya

Estructura del Catálogo de Objetos de IDERA – Instituto Geográfico Nacional

Esquema de Metadatos de IDERA – Instituto Geográfico Nacional

Visualización de Servicios WMS/WFS/WCS utilizando QGIS de IDERA – Instituto Geográfico Nacional

Sistemas de Referencias del IGN – Instituto Geográfico Nacional

Sistemas Geodésicos. Comité Nacional de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional

Manual de ArcGIS 10 Nivel Intermedio. Facultad de Recursos Naturales Renovables. Universidad Nacional Agraria de la Selva

Qgis: <https://www.qgis.org/en/docs/index.html>

Recopilación de manuales y tutoriales de acceso libre software GIS

RÉGIMEN DE CURSADA

Metodología de enseñanza

Clases teórico - prácticas

Modalidad de Evaluación Parcial

Una evaluación parcial y 2 recuperatorios

CALENDARIO DE CLASES

Semana	Temas de teoría	Resolución de problemas	Laboratorio	Otro tipo	Fecha entrega Informe TP	Bibliografía básica
<1> 09/03 al 14/03	Introducción SIG vectorial - SIG raster conceptos de salida gráfica					
<2> 16/03 al 21/03	Salidas gráficas - propiedades - plantillas - grillas Prácticas con QGIS / ArcGIS					
<3> 23/03 al 28/03	Trabajo practico - revisión de conceptos Introducción a bases de datos					
<4> 30/03 al 04/04	Base de datos Geodatabase - Postgre - PostGIS Práctica de bases de datos geográfica					
<5> 06/04 al 11/04	Motores de bases de datos Bases de datos geográficas Conceptos de Geodatabase Prácticas con Access/PostGIS/SQLexpress					
<6> 13/04 al 18/04	Prácticas con Access/PostGIS/SQLexpress					
<7> 20/04 al 25/04	Trabajo Práctico - revisión Introducción a modelos raster - algoritmos de modelados de terreno					
<8> 27/04 al 02/05	Algoritmos de modelado de terreno Práctica de modelado					
<9> 04/05 al 09/05	Modelos Digitales de Terreno. Algoritmos. Practicas con ArcGIS					
<10> 11/05 al 16/05	Revisión de los conceptos adquiridos de Salidas gráficas, Bases de datos geográficas, Modelos Digitales de Terreno. Algoritmos. Practicas con QGIS/ArcGIS					
<11> 18/05 al 23/05	Parcial					
<12> 25/05 al 30/05	Metadatos. Conceptos - Estándares QGIS/Software Libre Introducción a GIS 3D					
<13> 01/06 al 06/06	Análisis de modelos digitales de terreno en 3D. Introducción a imágenes satelitales - Servidores públicos de imágenes. Imágenes satelitales integradas al DEM. Conceptos de Analisis de Redes y Topología					
<14> 08/06 al 13/06	Primer Recuperatorio de parcial. Introducción y desarrollo de Infraestructura de datos Espaciales. Mapas en la WEB Servidores de datos geográficos públicos					
<15> 15/06 al 20/06	Proyecto Integrador - Revisión					
<16> 22/06 al 27/06	Segundo Recuperatorio de parcial. Revisión de los conceptos adquiridos durante el curso.					

CALENDARIO DE EVALUACIONES

Evaluación Parcial

Oportunidad	Semana	Fecha	Hora	Aula
1º	11	31/10	17:00	
2º	14	21/11	17:00	
3º	16	05/12	17:00	
4º				