

PROGRAMA

I. CONCEPTOS Y FUNDAMENTOS DE LOS SIG

Representación del Territorio.

¿Qué es un SIG?

Fases de un proyecto SIG.

II. ORGANIZACIÓN Y MODELADO DE DATOS

Modelos de datos espaciales.

Formatos de fichero de datos SIG.

Nociones básicas de cartografía y geodesia. Sistemas de referencia y proyecciones cartográficas.

III. GESTIÓN DE DATOS GEOESPACIALES

Búsqueda e importación de información geográfica e imágenes satelitales.

Datos vectoriales: edición y topología.

IV. ANÁLISIS ESPACIAL

SIG vectorial: geoprociamiento, superposición, distancias, y polígonos Voronoi.

MDE y productos derivados: pendientes, sombreado y orientación.

SIG ráster: álgebra de mapas, reclasificaciones, operadores de distancia, estadísticas zonales e interpolación.

Análisis de los MDE: visibilidad, superficies de fricción.

V. GEORREFERENCIACIÓN

Datos ráster. Georreferenciación.

VI. CONSULTAS GEOGRÁFICAS Y RECUPERACIÓN DE DATOS

Búsqueda temática y espacial.

VII. GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

Tipología de mapas temáticos.

Simbología.

Diseño de mapas.

VIII. SIG EN INTERNET

Conceptos básicos: INSPIRE, LISIGE, interoperabilidad.

Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

Servicios OGC. Uso de servicios web.

IX. TELEDETECCIÓN Y ANÁLISIS DE IMÁGENES

Fundamentos de Teledetección:

fundamentos físicos, sensores, programas de observación remota, formatos de fichero.

Preparación de datos satelitales: correcciones geométricas y radiométricas.

Productos básicos de teledetección:

índices, combinaciones lineales de bandas, etc.

Extracción de información en teledetección. Clasificación.

INFORMACIÓN DEL CURSO

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Isabel del Bosque González (CSIC), Mercedes Farjas Abadía (UPM), y Alejandro Rescia Perazzo (UCM).

ORGANIZA

Unidad SIG del CCHS. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

FECHAS DE REALIZACIÓN Y HORARIO

Del 8 de octubre al 15 de noviembre de 2018, los lunes, martes, miércoles y jueves en horario de 15:30 a 18:30 h.

DURACIÓN

60 horas lectivas (20 horas de teoría y 40 horas de prácticas).

LUGAR DE REALIZACIÓN

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS). c/ Albasanz, 26-28. Madrid 28037.

DESTINATARIOS

Profesionales de entidades públicas y privadas, licenciados e ingenieros. Estudiantes de Ciencias de la Tierra, Ingenierías y Ciencias Sociales, Geografía, Historia, Arqueología, Agronomía, Hidrología, Biología, Geomática, Ciencias Medioambientales y otros profesionales interesados en el manejo de información georreferenciada y en las tecnologías de información geográfica.

EQUIPO DOCENTE

Licenciados e Ingenieros de la Unidad SIG del CCHS (CSIC), con experiencia docente y de investigación aplicada. Profesores de la UPM y UCM. Investigadores del CSIC e Ingenieros del Instituto Geográfico Nacional.

SOFTWARE

Los ejercicios prácticos se realizarán mayoritariamente con ArcGIS 10 de ESRI Inc. Y ERDAS Imagine de Intergraph. También se utilizará el software libre QGIS

MATRÍCULA DEL CURSO

350 euros.

MATRÍCULA

A partir del 1 de junio de 2018 en la web de la Unidad SIG del CSIC. http://unidadsig.cchs.csic.es/sig/formacion_sig/cursoSIGyTD.html

REDUCCIÓN DE MATRÍCULA

Para estudiantes de la U. Politécnica de Madrid (UPM), estudiantes de la U. Complutense de Madrid (UCM), el personal CSIC y los desempleados anteriores al 1 de marzo de 2018 el precio del curso será de 295€.

Los alumnos solicitantes deben acreditar la condición requerida.

PLAZAS

15 alumnos. Las plazas se cubrirán por orden de matrícula.

CERTIFICACIÓN

Los/as alumnos/as que asistan a un mínimo del 80% del curso recibirán al finalizar un diploma acreditativo del CSIC. Para el reconocimiento de créditos deberán asistir a un 90% y además superar la evaluación continuada.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM): 1 Crédito ECTS o 3 Créditos de libre elección para alumnos de Titulaciones anteriores al RD 1393/2007. Por la Universidad Complutense de Madrid (UCM): 3 Créditos ECTS para los alumnos de Grado ó 6 Créditos de libre configuración para los alumnos de licenciatura.