

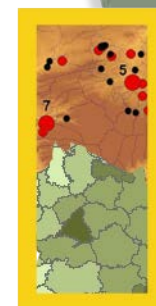
Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección constituyen disciplinas en creciente expansión, debido fundamentalmente a la enorme potencialidad que ofrecen las técnicas de análisis espacial en temáticas y en ámbitos muy diversos, desde los relacionados con el medioambiente y los recursos naturales, al estudio de cambios socio-demográficos y las dinámicas urbanas, la arqueología y el patrimonio cultural, el cambio global, la gestión forestal o la planificación territorial, entre otros.

Este curso es fundamentalmente **práctico** y está dedicado a dar a conocer y manejar los conceptos básicos relacionados con los SIG, la Teledetección y sus aplicaciones en proyectos científicos, técnicos y empresariales, haciendo uso para alcanzar este objetivo tanto de **software libre** como **propietario**.

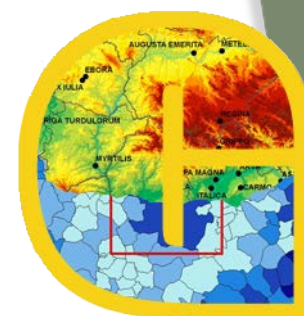
Curso presencial “Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección” *Ciencias Instrumentales y técnicas de Investigación*



tecnologías



información



geográfica

Madrid, 2 de octubre al 7 de noviembre de 2017

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.

III. BASES DE DATOS GEOESPACIALES

Búsqueda e importación de información geográfica e imágenes satelitales.
Datos vectoriales: edición y topología.
Datos ráster: georreferenciación de mapas.

IV. CONSULTAS GEOGRÁFICAS Y RECUPERACIÓN DE DATOS

Búsqueda temática y espacial.

V. ANÁLISIS ESPACIAL

Análisis SIG vectorial.
Análisis SIG ráster.
MDE y productos derivados.
Análisis de los MDE.

VI. GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

Tipología de mapas temáticos.
Simbología. Diseño de mapas.

VIII. 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.
Mosaicado.
Productos básicos de teledetección: índices, combinaciones lineales de bandas.
Extracción de información: Clasificación.

VIII. SIG EN INTERNET

INSPIRE, LISIGE, interoperabilidad.
Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).
Servicios OGC. Uso de servicios web.

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 2 de octubre al 7 de noviembre del 2017, los lunes, martes, miércoles y jueves, de 15:30 a 18:30 h.

DURACIÓN

60 horas lectivas (20 h de teoría y 40 h 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
ArcGIS 10 de ESRI Inc., ERDAS Imagine de Intergraph y QGIS,

MATRÍCULA DEL CURSO
350 euros.

MATRÍCULA

A partir del 1 de junio del 2017 en la web de la Unidad SIG:
<http://unidadsig.cchs.csic.es/sig/index.html>

REDUCCIÓN DE MATRÍCULA
Para estudiantes de grado o máster de la Univ. Complutense de Madrid (UCM), de la Univ. Politécnica de Madrid (UPM), el personal CSIC y los desempleados inscritos anteriores al 1 de enero de 2017, la matrícula del curso es de 295 euros.

PLAZAS

17 alumnos. Las plazas se cubrirán por estricto orden de inscripción.

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 continua.

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.

“Había comprado un gran mapa que representaba el mar y en el que no había vestigio de tierra; y la tripulación se puso contentísima al ver que era un mapa que todos podían entender”. (“La caza del Snark”, Lewis Carroll 1832-1898)

INFORMACION DE CONTACTO

Unidad SIG
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) - CSIC
c/ Albasanz, 26-28. Madrid-28037 (España)
Teléfono: (+34) 91 602 25 90
Correo: sig.cchs@cchs.csic.es
URL: <http://unidadsig.cchs.csic.es/sig/index.html>

