

## **APLICACIÓN DE LOS SIG AL TRABAJO ARQUEOLÓGICO**

**DENOMINACIÓN:** Aplicación de los SIG al trabajo arqueológico

**DURACIÓN:** 20 horas / 2 créditos

**Nº DE ALUMNOS:** Mínimo 5 / Máximo 10 alumnos

**PROFESOR:** Raimundo Ortiz Urbano

**TITULACIÓN:** Licenciado en Geografía e Historia. Arqueólogo

**ADSCRIPCIÓN:** Convenio GMU-UCO

### **REQUERIMIENTOS DE ACCESO**

Nivel académico: Licenciado

Conocimientos informáticos: Es necesario un conocimiento básico en el manejo de bases de datos y de representación gráfica aplicada a la Arqueología, tanto CAD como fotografía.

Conocimientos de idioma: Nivel básico de inglés

Cursos previos realizados: Sistemas de representación gráfica en arqueología II, Gestión de datos arqueológicos y Diseño y Publicación Web en Arqueología II

Será preciso justificar los conocimientos expuestos para el acceso al curso (por ejemplo, mediante la superación de los cursos previos indicados).

### **RECURSOS**

Hardware: Un puesto informático (PC) por asistente

Software: ArcGIS y software libre (GvSIG y KOSMO)

### **LUGAR DE IMPARTICIÓN**

Unidad de Técnicas Geoespaciales. Servicio Central de Apoyo a la Investigación (SCAI). Campus de Rabanales. Universidad de Córdoba.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La asistencia al curso será obligatoria. La evaluación será continua y se basará tanto en la asistencia como en la superación de las prácticas planteadas.

### **CONTENIDOS:**

**Unidad 1:** Inmersión e introducción al curso: programa, objetivos, metodología docente, fuentes de información. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica. SIG y Patrimonio Arqueológico. Evolución histórica y nuevas tendencias. El paquete ARCGIS.

Práctica: Introducción a ArcMap, ArcCatalog y ArcTools. Gestión de proyectos (con datos de yacimientos).

**Unidad 2:** Formatos y fuentes de datos. Obtención de datos primarios: bases de GPS y teledetección. Sistemas de referencia y proyecciones cartográficas. Transformación entre sistemas de referencia.

Práctica: Carga y gestión de capas. Funciones básicas. Tratamiento de los sistemas de referencia en ARCGIS 9. Georreferenciar y proyectar planos antiguos en papel.

**Unidad 3:** Estructura vectorial. Definición de topología. Operaciones vectoriales.

Práctica: Creación y edición de datos vectoriales. Geodatabases. Vectorización a partir de cartografía. Edición y análisis vectorial. (con datos de excavación)

**Unidad 4:** Estructura matricial (RASTER). Geometría de los datos matriciales.

Operaciones Modelos digitales de elevaciones. Operaciones con MDT.

Práctica: Creación y edición de datos matriciales. Operaciones y análisis matricial. Operaciones 3D. 3D Scene. (con datos de prospección)

**Unidad 5:** Tratamiento de la información alfanumérica. Bases de datos relacionales en los sistemas de información geográfica. Consultas SQL. Introducción a las geodatabases

Práctica: Tratamiento de tablas: combinación-relación.

Importación/Exportación de datos. Diseño de modelos de datos. (con datos de excavación)

**Unidad 6:** Funciones de análisis espacial. Análisis multicriterio con Sistemas de Información Geográfica.

Práctica: Visibilidad y Rutas óptimas. (con datos de prospección)

**Unidad 7:** Mapas temáticos. Clasificación de datos. Diseño de planos

Práctica: Salidas gráficas y composición de mapas. Leyendas, escalas, etc.