



## INFORMÁTICA PARA ARQUEOLOGÍA

Código 803859

<b>CARÁCTER</b>	BÁSICA	<b>CURSO</b>	1º CURSO
<b>ECTS</b>	6	<b>CUATRIMESTRE</b>	2º CUATRIMESTRE
<b>MATERIA</b>	MATEMÁTICAS		
<b>DEPARTAMENTO/S</b>	GEOGRAFÍA		

### 1. Breve descriptor

Enseñanza de los programas informáticos más usuales aplicados en la organización y procesado de los datos arqueológicos. La asignatura se dedicará a la enseñanza y experimentación de Sistemas de Información Geográfica y sus derivados y además se explicarán y ejercerán de forma práctica los programas de tratamiento de bases de datos y manejo de imágenes.

### 2. Competencias

#### Competencias específicas

CE2-Manejar críticamente las metodologías para identificar, cuantificar, analizar e interpretar datos arqueológicos.

CE3-Utilizar y aplicar la analogía y la experimentación para la contrastación de hipótesis concretas sobre las sociedades del pasado.

CE6-Interpretar los desarrollos disciplinarios recientes y la vinculación de la teoría arqueológica con las disciplinas sociales afines en su desarrollo histórico y en las tendencias interdisciplinares actuales.

CE10-Conocer las nuevas tecnologías en su dimensión interdisciplinar, aplicadas a la Arqueología (recursos electrónicos, sistemas de presentación visual, sistemas de información geográfica, cartografía y técnicas de dibujo, etc.)

CE11-Conocer y aplicar los distintos aspectos técnicos propios de las publicaciones arqueológicas y sus implicaciones en la industria editorial (lenguajes específicos y documentación gráfica).

CE12-Utilizar el vocabulario específico tanto técnico como de interpretación.

CE13-Aplicar tanto los conocimientos como la capacidad de análisis en la resolución de problemas relativos al campo de estudio.

#### Competencias transversales

CT2: Capacidad de debatir a partir del conocimiento especializado, en el contexto interdisciplinar propio de la Arqueología.

CT3: Desarrollar una actitud positiva y responsable frente a los controles de calidad de los resultados del trabajo y de su presentación.

CT4: Capacidad de organización y planificación.

CT5: Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

CT6: Capacidad de análisis y síntesis.

CT10: Capacidad de gestión de la información: recopilación sistemática, organización, selección y presentación de toda clase de información.

CT11: Conocimientos de informática aplicables a la Arqueología. Usar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

CT12-Sensibilidad hacia los diferentes entornos sociales, culturales y medioambientales, prestando especial atención a las cuestiones de género, del medioambiente, los valores de la paz y la convivencia pacífica y la no discriminación por razones de sexo, raza, religión, o por razones de discapacidad.

### 2. Resultados del aprendizaje

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

1. Definir los componentes de Sistemas de Información Geográfica SIG.



2. Reconocer los Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Arqueología.
3. Adaptar los contenidos con otras materias del grado.
4. Crear bases de datos geográficas y arqueológicas georreferenciadas.
5. Elaborar e interpretar mapas temáticos.
6. Aplicar las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales a través de las relaciones entre naturaleza y sociedad, teniendo en cuenta la dimensión temporal.
7. Discriminar, seleccionar y generar información espacial de manera autónoma.
8. Aplicar el lenguaje y terminología específica de los SIG.
9. Aplicar las herramientas de análisis espacial a un caso concreto de arqueología espacial.

### 3. Contenidos temáticos

1. Introducción a la informática en las Ciencias Sociales. La informática en Arqueología.
2. Introducción a los Sistemas Operativos. Tratamiento de Hojas de Cálculo. Tratamiento de Bases de Datos.
3. La plataforma ArcGIS para Arqueología
4. Cartografía Temática.
5. Modelos Raster y Vectorial.

### 4. Actividades docentes

Clases teórico-prácticas (50 h)  
Actividades de seminario (15 h)

### 5. Sistema de evaluación

**Indicaciones generales:** en la evaluación de esta asignatura se sigue el proceso de evaluación continua y la ponderación de las evidencias de evaluación se ajusta al ECTS. En cada una de ellas, el profesor hará públicos los criterios de calificación con anterioridad a su corrección. Habrá entre tres y siete evidencias de evaluación y ninguna de ellas puede superar la mitad del total de la calificación global.

**Componentes de evaluación:**

- a) Pruebas de desarrollo (55% de la calificación final)
- b) Trabajos y ejercicios (35% de la calificación final)
- c) Asistencia con participación (10% de la calificación final)



Método de evaluación		Resultados del aprendizaje	Actividades docentes vinculadas
Examen final teórico (40%)	Examen teórico (40%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir los componentes de Sistemas de Información Geográfica SIG.</li> <li>Reconocer los Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Arqueología.</li> <li>Adaptar los contenidos con otras materias del grado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clases teórico-prácticas</li> <li>Actividades de Seminario</li> <li>Tutorías individuales</li> </ul>
	Ejercicio práctico final (15%)	Examen práctico (60%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar e interpretar mapas temáticos.</li> <li>Aplicar las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales a través de las relaciones entre naturaleza y sociedad, teniendo en cuenta la dimensión temporal</li> <li>Discriminar, seleccionar y generar información espacial de manera autónoma.</li> <li>Aplicar las herramientas de análisis espacial a un caso concreto de arqueología espacial.</li> </ul>
Trabajos de curso y seminarios (35%)	Elaborar una SIG Web (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discriminar, seleccionar y generar información espacial de manera autónoma.</li> <li>Aplicar las herramientas de análisis espacial a un caso concreto de arqueología espacial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de Seminario</li> <li>Tutorías individuales</li> </ul>
	Elaborar una base de datos (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear bases de datos geográficas y arqueológicas georreferenciadas.</li> <li>Aplicar las herramientas de análisis espacial a un caso concreto de arqueología espacial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clases teórico-prácticas</li> <li>Actividades de Seminario</li> </ul>
	Elaborar mapas temáticos (60%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar e interpretar mapas temáticos.</li> <li>Aplicar las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales a través de las relaciones entre naturaleza y sociedad, teniendo en cuenta la dimensión temporal.</li> <li>Discriminar, seleccionar y generar información espacial de manera autónoma.</li> <li>Aplicar las herramientas de análisis espacial a un caso concreto de arqueología espacial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clases teórico-prácticas</li> <li>Actividades de Seminario</li> <li>Tutorías individuales</li> </ul>
Asistencia con participación (10%)	Participación en todas las sesiones de la asignatura (100%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar el lenguaje y terminología específica de los SIG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clases teórico-prácticas</li> <li>Actividades de Seminario</li> <li>Tutorías individuales</li> </ul>

## 6. Bibliografía básica

- BAENA J, BLASCO C., QUESADA F., (eds.) (1997): *Los S.I.G. y el análisis espacial en Arqueología*, Madrid
- BALLARI, D; MANSO, M.A. Y BERNABÉ, M.A. (2006): "Arqueología y Servidores de Mapas en Red. Proyecto LIFE. "Valle de Tiernes-Caracena". Disponible en [http://www.idee.es/resources/presentaciones/JIDEE05/sesion\\_05\\_01.pdf](http://www.idee.es/resources/presentaciones/JIDEE05/sesion_05_01.pdf)
- BERMÚDEZ, J. (2000): La aplicación de los sistemas de información geográfica a la Arqueología. Tesis Doctoral leída en la Universidad Autónoma de Madrid Mayo 2001, (inédita).
- CONOLLY, J.; LAKE, M. (2009): *Sistemas de Información Geográfica aplicados a la arqueología*, Editorial Bellaterra, Barcelona.
- GARCÍA SANJUAN, L. (2005): *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*, Ariel.
- GRAU MIRA, I. (Ed.) (2006): *La Aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*, Universidad de Alicante.
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J. y GOULD, M. (2009): *Sistemas de Información Geográfica*. Madrid. Síntesis. 251 pp.
- MOSCATI P. (1990): *Trattamento di dati negli studi archeologici e storici*, Roma.
- OLMOS R., (2000): "Los íberos y sus imágenes. Una enciclopedia de la imagen ibérica" en CD- ROM, *Revista de Arqueología*, año XXI, N° 227, p. 26 -38.;
- QUESADA SANZ F., BAENA PREYSLER J., CUADRADO DÍAZ E., BLASCO BOSQUED C., (1997): S.I.G. y análisis mesoespacial: Un planteamiento sobre la necrópolis ibérica.



STEINBERG J. ( 2000): *Cartographie: télédétection systèmes d'information géographique*, Paris.  
VERHAGEN, P. (2007): *Case Studies Archaeological Predictive Modeling*. Leiden University Press, 256 pp.  
WESCOTT, KONNIE L. and BRANDON, J. (eds) (2000): *Practical Applications of GIS for Archaeologists: A Predictive Modelling Toolkit*. Boca Raton, Florida: CRC Press. 176 pp.  
WHEATLEY, D. y GILLINGS, M. (2002): *Spatial Technology and Archaeology. The Archaeological Applications of GIS*. Boca Raton, Florida: CRC Press. 269 pp.