

Cartografía Digital

Código: 106867

Créditos ECTS: 6

2024/2025

Titulación	Tipo	Curso
2504611 Arqueología	OB	2

Contacto

Nombre: Jordi Cristobal Rosselló

Correo electrónico: jordi.cristobal@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

La asignatura no tiene ningún requisito específico, aparte de un mínimo conocimiento de herramientas informáticas básicas (Windows, Excel, Word) a nivel de usuario.

Objetivos y contextualización

La arqueología tiene por objeto el registro y el estudio de las sociedades a través de sus vestigios materiales. Por tanto, la cartografía, y en general el tratamiento de información espacial georeferenciada, es uno de los instrumentos básicos de trabajo de la arqueología, tanto para las tareas iniciales de registro e inventario, como para las posteriores de interpretación, análisis y presentación de resultados.

En este contexto los objetivos específicos de la asignatura son tres:

1. Proporcionar los conocimientos básicos para la comprensión y uso de la representación cartográfica, en sus aspectos fundamentales: medición; posicionamiento; representación a escala; objeto de la representación cartográfica (variable según propósito); concepción y uso de la información objeto de representación; soporte material de la información (los datos cartográficos) y productos o documentos (mapas) derivados de presentación de la información. En particular, en el contexto de la arqueología, a través de los distintos tipos (propósitos) de mapas y escalas que suele utilizar.
2. Proporcionar los conocimientos técnicos y habilidades prácticas específicas para la producción de datos cartográficos, por medios digitales, para los usos más habituales de la cartografía en el campo de la arqueología (prospección, situación, inventario, interpretación, visión territorial o de paisaje). Incluye la obtención de los datos (en el campo, mediante GPS o estación total, o en el gabinete, mediante digitalización, a partir de imágenes, de otras fuentes de datos cartográficas digitales o analógicas o de documentación diversa con referencias geográficas), su manipulación y estructuración; y el almacenamiento en formatos digitales.
3. Proporcionar los conocimientos técnicos y habilidades prácticas específicas para la elaboración de mapas (documentos) de presentación para algunos de los usos más habituales de la cartografía en el campo de la arqueología. Comprende la concepción del mapa (selección, compilación, simplificación, adaptación de la información que constituye su contenido), la simbolización de la información para su presentación en forma de mapa siguiendo principios generales y específicos de comunicación visual; y el diseño del documento.

Resultados de aprendizaje

1. CM16 (Competencia) Aplicar las herramientas de análisis y gestión del espacio al diseño metodológico de los trabajos de arqueología básica y aplicada.
2. CM17 (Competencia) Identificar los procesos de construcción de los espacios sociales (territorio, paisaje) en el pasado, reconociendo la huella antrópica en los medios naturales, para integrarlos en las explicaciones del pasado.
3. KM26 (Conocimiento) Reconocer las aportaciones de la arquitectura, geografía, geología y las disciplinas del paleoambiente, así como los recursos SIG y los desarrollos informáticos de bases de datos para un desarrollo integral de la arqueología.
4. KM27 (Conocimiento) Identificar arqueológicamente la plasmación en el espacio de los procesos históricos y sociales integrando una perspectiva espacial de análisis a diversas escalas, desde el ámbito regional hasta el interno al asentamiento.
5. SM26 (Habilidad) Analizar las sociedades del pasado a partir de la comprensión del patrón de dispersión y ubicación espacial de sus restos arqueológicos.
6. SM27 (Habilidad) Demostrar el potencial patrimonial y científico de espacios arqueológicos, a nivel de asentamiento y a nivel regional o de paisaje cultural.
7. SM28 (Habilidad) Aplicar los recursos cartográficos, LIDAR, SIG y de geobases de datos para la representación y gestión de información arqueológica, así como la divulgación del patrimonio.
8. SM29 (Habilidad) Utilizar las geobases de datos y los recursos SIG en el trabajo de campo en arqueología, así como en el estudio de los materiales y contextos arqueológicos.

Contenido

Bloque de conocimientos básicos: Comprensión y uso de la representación cartográfica (30%)

1. Objeto de la cartografía.
2. Geodesia y sistemas de referencia geográfica.
3. Proyecciones cartográficas y sistemas de coordenadas.

Bloque de conocimientos operativos I: Producción de datos cartográficos digitales (40 %)

1. Representación digital de la información cartográfica.
2. Métodos de producción, fuentes de información cartográfica.
3. Procesamiento digital de imágenes.
4. Digitalización, estructuración y transformación de datos cartográficos digitales.

Bloque de conocimientos operativos II: Elaboración de mapas de presentación (30%)

1. Compilación cartográfica.
2. Simbolización cartográfica.
3. Diseño cartográfico.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Exposición de conceptos básicos	15	0,6	CM16, KM26, SM27, SM28, SM29, CM16

Realización de prácticas guiadas en aula de informática	25	1	CM16, CM17, KM26, KM27, SM26, SM27, SM28, SM29, CM16
<hr/>			
Tipo: Supervisadas			
<hr/>			
Resolución de tareas de captación de datos en las salidas de campo	10	0,4	CM16, SM28, SM29, CM16
<hr/>			
Resolución supervisada de prácticas en aula de informática	10	0,4	CM16, SM27, SM28, SM29, CM16
<hr/>			
Tipo: Autónomas			
<hr/>			
Estudio de apuntes y resolución de cuestionarios teóricos	28	1,12	CM16, CM17, KM26, KM27, SM26, SM27, SM28, SM29, CM16

Los conocimientos teóricos se introducen y se refuerzan a través de la exposición sintética de los contenidos en clase por parte del profesor y se desarrollan por medio del trabajo autónomo del alumno/a consistente en el estudio de los materiales específicos de la asignatura (apuntes de los temas), disponibles en el Campus Virtual de la UAB, y de materiales generales (bibliografía y referencias a documentos digitales y recursos web).

Los conocimientos operativos (técnicos) e instrumentales (manejo de los programas informáticos) se desarrollan a través de un conjunto de prácticas guiadas realizadas en tiempo de clase o de forma autónoma. Para cada tema se realizarán en tiempo de clase 1-2 prácticas de asimilación de los conocimientos teóricos o de aprendizaje de los conocimientos operativos, a razón de una práctica semanal (aproximadamente). Además, a lo largo del curso el alumno/a realizará de forma autónoma, con el apoyo del profesor, 5 prácticas de aplicación de conocimientos y técnicas. Las prácticas realizadas en clase no tendrán que entregarse ni serán evaluables. Las prácticas realizadas de forma autónoma se tendrán que entregar y serán evaluables.

El desarrollo de las prácticas de obtención de datos en el campo comporta la realización de dos salidas de campo obligatorias, destinadas respectivamente al uso de receptores de GPS y de estaciones totales, a efectuar en horario de mañana (en principio en la mañana sin docencia programada en el curso) aproximadamente en el mes de abril (según calendario). La fecha exacta de las salidas de campo se anunciará el primer día de clase al presentar el calendario del curso.

Todos los materiales de la asignatura (apuntes, prácticas, cuestionarios, documentos o datos para la realización de las prácticas) están disponibles en el Campus Virtual de la UAB.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase, dentro del calendario establecido por el centro/titulación, para la complementación por parte del alumnado de las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura /módulo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen final ordinario	50	2	0,08	CM16, CM17, KM26, KM27, SM26, SM27, SM28, SM29

Realización autónoma de prácticas evaluables y cuestionarios teóricos	50	60	2,4	CM16, CM17, KM26, KM27, SM26, SM27, SM28, SM29
---	----	----	-----	--

Evaluación continua:

La evaluación continua del aprendizaje se basa en los resultados de las prácticas (mapas, datos, resultados de cálculo, etc.) realizadas de forma autónoma (5 prácticas evaluables a lo largo del curso). Las prácticas se tendrán que entregar al finalizar el plazo fijado para cada práctica. Las prácticas no entregadas dentro de su plazo podrán entregarse al final del cuatrimestre unos días antes del examen ordinario, pero en este caso puntuarán con una nota máxima de 5.

Las prácticas son individuales y obligatorias. La nota media de las prácticas evaluables junto con la nota media de los cuestionarios de teoría da lugar a la nota de curso. Las prácticas no son reevaluables.

Las partes teóricas de la asignatura se evaluarán también de forma continua durante el curso mediante cuestionarios al final de cada tema o grupo de temas. Estos cuestionarios se realizarán presencialmente en el aula, excepto por causas justificadas. En caso de que la nota media de cuestionarios sea superior a 5, no será necesario realizar la parte teórica del examen final. Excepcionalmente, una nota de 4 en la media de cuestionarios (o en el examen teórico en su caso), permite promediar con la parte de las prácticas o del examen práctico, pero con el entendimiento de que la media global debe quedar aprobada.

La nota de curso deberá validarse mediante un examen obligatorio al final de la asignatura, el último día de clase (primera semana de junio), que constará de una parte teórica (35% de la nota de examen) y de una parte práctica (65% de la nota de examen).

Para superar la asignatura será necesario cumplir los siguientes requisitos:

para poder asistir al examen obligatorio habrá que entregar un mínimo del 80% de las prácticas evaluables.
para aprobar la asignatura será necesario aprobar el examen final o el de reevaluación.

Una vez aprobado el examen, la nota de la asignatura será la más alta de las dos notas obtenidas: nota de curso o nota de examen, siempre que la diferencia entre ambas notas sea inferior a 2 puntos. En caso de que la diferencia supere los 2 puntos, la nota final será la nota de examen.

Recuperación:

Una vez terminada la evaluación ordinaria, el alumno/a tendrá la posibilidad de realizar un examen de reevaluación dentro de las dos semanas siguientes, en la fecha que programe la Facultad. Las condiciones para poder asistir al examen de reevaluación serán las mismas que para poder asistir al examen final (entregar el 80% de las prácticas evaluables).

Otras consideraciones:

NO EVALUADOS: En caso de que no se realice ninguna entrega, no se asista a ninguna sesión de laboratorio y no se realice ningún examen, la nota correspondiente será un "no evaluable". En otro caso, los "no presentados" computan como un 0 para el cálculo de la media ponderada que, como máximo, será 4,5. Es decir, la participación en alguna actividad evaluada implica que se tengan en cuenta los "no presentados" en otras actividades como ceros.

MATRÍCULAS DE HONOR: Las matrículas de honor se concederán a quienes obtengan una nota superior o igual a 9,5 en cada parte, hasta el 5% de los matriculados según orden descendente de nota final.

REPETIDORES: No existe ningún tratamiento diferenciado para estudiantes que repitan la asignatura.

COPIAS Y PLAGIOS: Las copias hacen referencia a las evidencias de que el trabajo o examen se ha realizado en parte totalmente sin contribución intelectual del autor. En esta definición se incluyen también las tentativas probadas de copia en exámenes entregas de trabajos y las violaciones de las normas que aseguran su autoría intelectual. Los plágios se refieren a los trabajos y textos de otros autores que se hacen pasar como propios. Son un delito contra la propiedad intelectual. Para evitar incurrir en plagio, cite las fuentes que utiliza a la hora de escribir el informe de un trabajo. De acuerdo con la normativa de la UAB, tanto copias como

plagios o cualquier intento de alterar el resultado de la evaluación, propia o ajena -dejando copiar, por ejemplo, implican una nota de la parte correspondiente (teoría, ejercicios prácticos) de 0 y, en este caso, un suspenso de la asignatura, sin que ello limite el derecho a emprender acciones en contra de quienes hayan participado, tanto en el ámbito académico como en el penal. Véase documentación de la UAB sobre "plagio" en: http://wuster.uab.es/web_argumenta_obert/unit_20/sot_2_01.html

Esta asignatura no contempla el sistema de evaluación única

Bibliografía

Manuals generals de cartografia

- Barber, P. (2006) *El gran libro de los mapas* (edició en castellà). Barcelona: Paidós.
- Dent, B.; Torguson, J. and Hodler, T. (2008) *Cartography: Thematic Map Design*. 6th edition. Boston: WCB / McGrawHill.
- Joly, F. (1988) *La cartografía* (edició en castellà). Vilassar de Mar (Barcelona): OikosTau.
- Nunes, J. (2012). *Diccionari terminològic de sistemes d'informació geogràfica*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana i Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 551 pp.
- Consultable a http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris_En_Linia/197
- Rabella, J.M., Panareda, J.M., Ramazzini, G. (2011). *Diccionari terminològic de cartografia*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana i Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 417 pp.
- Consultable a http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris_En_Linia/197
- Robinson, A.H.; Morrison, J.L.; Muehrcke, P.C.; Kimerling, A.J. and Guptill, S.C. (1995) *Elements of Cartography*. 6th edition. New York: John Wiley and Sons.
- Robinson, A.H.; Morrison, J.L.; Muehrcke, P.C. and Kimerling, A.J. (1987) *Elementos de cartografía* (edició en castellà de la 5^a edició en anglès). Barcelona: Ediciones Omega.

Manuales de cartografía para la arqueología

- Chevallier, R. (2000) *Lecture du temps dans l'espace: topographie archéologique et historique*. Paris: Picard.
- Howard, P. (2006) *Archaeological surveying and mapping: recording and depicting the landscape*. New York: Routledge.

Manuales de sistemas de información geográfica para la arqueología

- Conolly, J. and Lake, M. (2006). *Geographical Information Systems in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Conolly, J. and Lake, M. (2010) *Sistemas de información geográfica aplicados a la arqueología*. (edició en castellà). Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Wheatley, D. and Gillings, M. (2002) *Spatial technology and archaeology*. London: Taylor & Francis.

Software

Principalmente se utiliza el software ArcGIS, pero se pueden usar otros software SIG como QGIS y MiraMon. También es necesario utilizar otros softwares genéricos de ofimática (hoja de cálculo como MS Excel y procesador de textos como MS Word).

Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	2	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto