Universitat Autònoma de Barcelona

2023/2024

Arqueología, Espacio y Tiempo: Teoría Social y Métodos Computacionales

Código: 44477
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4317545 Arqueología Prehistórica	OB	0	1

Contacto

Nombre: Juan Antonio Barceló Álvarez

Correo electrónico: juanantonio.barcelo@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consutarlo a través de este enlace. Para consultar el idioma necesitará introducir el CÓDIGO de la asignatura. Tenga en cuenta que la información es provisional hasta el 30 de noviembre del 2023.

Equipo docente

Juan Antonio Barceló Álvarez

Ermengol Gassiot Ballbe

Equipo docente externo a la UAB

Dominguez Delmas, Marta

Prerrequisitos

Los estudiantes deben tener una formación suficiente en historia y arqueología, con conocimientos previos de metodología arqueológica a nivel de licenciatura, y cierta experiencia en el trabajo con materiales arqueológicos. Se recomienda, aunque no es obligatorio, tener conocimientos iniciales de cartografía y estadística básica. Conocimientos de matemáticas a nivel de bachillerato. Conocimientos de informática a nivel de usuario.

Objetivos y contextualización

Esta asignatura pretende introducir a estudiantes en arqueología e historia en la teoría social de la espacialidad y temporalidad de las observaciones arqueológicas y las reconstrucciones de la vida social en el pasado prehistórico. Además del debate epistemológico, se presenta la metodología de análisis espacio-temporal, haciendo especial referencia a las técnicas de georreferenciación y a las técnicas de datación absoluta y relativa. Se explican diferentes aspectos del análisis espacio-temporal, insistiendo en la construcción de espacios sociales, paisajes y territorios, a la vez que se introducen metodologías y técnicas

de construcción y análisis de series temporales. Se facilita a los y las estudiantes el acceso a tecnología informática para los Sistemas de Información Geográficos, la geoestadística y la cronoestadística

Competencias

- Analizar críticamente una problemática científica determinada a partir de evidencias y documentación específicas.
- Analizar y extraer información científica relevante de materiales arqueológicos y de los resultados obtenidos en análisis científicos especializados.
- Combinar resultados procedentes de distintos programas de análisis especializados, identificando eventuales contradicciones y elaborando síntesis conclusivas.
- Diseñar proyectos de investigación sobre yacimientos y materiales arqueológicos de cronología prehistórica.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Que el alumnado sea capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que el alumnado sepa aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Reconocer los retos actuales en el ámbito de estudio de la Arqueología prehistórica.
- Reconocer y utilizar los conceptos teóricos y metodológicos apropiados para el diseño, planificación y ejecución de proyectos sobre yacimientos y materiales arqueológicos de cronología prehistórica.
- Reconocer y valorar las consecuencias sociales de su trabajo, teniendo en cuenta la diversidad propia de las comunidades humanas en cuestiones de género, identidad y multiculturalidad.
- Trabajar tanto de manera individual como en equipos de carácter interdisciplinar.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar los problemas prácticos que se derivan de la aplicación de las tecnologías informáticas de análisis espacial y temporal en investigaciones prehistóricas y arqueológicas.
2. Aplicar los aspectos éticos en el análisis de las necesidades culturales de diverso tipo de público.
3. Demostrar capacidad de síntesis e integración de datos en un proyecto científico.
4. Demostrar la capacidad de integración en un equipo con especialistas de otras disciplinas
5. Demostrar la capacidad de juicio crítico de la explicación científica en arqueología utilizando resultados analíticos.
6. Demostrar la eficacia de las tecnologías informáticas de análisis espacio-temporal en la resolución de problemas arqueológicos.
7. Desarrollar los conocimientos adquiridos y aplicarlos a la resolución de problemáticas distintas a las evaluadas en clase.
8. Hacer uso de técnicas de análisis espacial en la resolución de problemas arqueológicos.
9. Hacer uso de técnicas de análisis temporal y cronológico en la resolución de problemas arqueológicos.
10. Identificar los ámbitos de aplicación del análisis de la temporalidad de datos arqueológicos en el estudio de la prehistoria y las necesidades específicas de las dataciones absolutas y relativas.
11. Identificar los ámbitos de aplicación del análisis espacial de datos arqueológicos en el estudio de la prehistoria y las necesidades específicas de los datos georeferenciados y las cartografías.
12. Incluir en las propuestas y reflexiones de los trabajos realizados aspectos vinculados a las perspectivas de género, accesibilidad universal y multiculturalidad.
13. Incorporar los fundamentos conceptuales del análisis espacio-temporal al diseño de un proyecto de investigación en arqueología prehistórica.
14. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

15. Que el alumnado sea capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
16. Que el alumnado sepa aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
17. Resolver problemas arqueológicos planteados en términos de variabilidad espacio-temporal.
18. Revisar los fundamentos generales de las tecnologías de análisis espacio-temporal.
19. Sintetizar los conocimientos avanzados que existen en el área.
20. Teorizar acerca de la posibilidad de analizar y explicar el pasado prehistórico basándose en el análisis científico de la variación espacial (micro y macro).
21. Teorizar acerca de la posibilidad de analizar y explicar el pasado prehistórico basándose en el análisis científico de la variación temporal de series cronológicas.
22. Valorar las posibilidades reales de incidir en la ciudadanía mediante la acción cultural.
23. Valorar los resultados de análisis espaciales y temporales para la explicación de la acción social en la prehistoria.

Contenido

Introducción al análisis del espacio y tiempo en Arqueología (Teoría)

Datos espaciales: Escala Macro. Documentación y Estudio de los Paisaj
Datos espaciales: Escala Micro. Documentación y Estudio de los Yacimi
Datos espaciales: Prácticas con ordenadores y software (Sistemas de In
Análisis e interpretación del espacio arqueológico. Teoría y Práctica.
Medición del tiempo en Arqueología: dendrocronología

Medición del tiempo en: Arqueología: radiocarbono y otras técnicas

Análisis espacio-temporal en Arqueología: estratigrafía y seriación
Proceso de Datos espacio-temporales. Bases de datos temporales
Crono-Estadística. Prácticas con software.

Simulación computacional de dinámicas espacio-temporales

Metodología

Actividades dirigidas: clases teóricas con explicación de las técnicas informáticas y de sus fundamentos teóricos

Actividades supervisadas: Presentación de equipamientos informáticos.
Actividades autónomas: búsqueda de documentación, elaboración de ba
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje basado en casos de estudio
Prácticas de aula
seminarios
talleres

debates
Elaboración de trabajos
estudio personal
Las actividades dirigidas podrán ser presenciales o bien online.
Nota: se reservarán 15 minutos de una clase, dentro del calendario estal

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.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Explicación y debate de los aspectos teóricos y metodológicos de la materia	36	1,44	6, 4, 10, 11, 13, 15, 18, 19, 14, 20, 21, 22
Tipo: Supervisadas			
Prácticas con equipo informático y software especializado	25	1	1, 6, 4, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 23
Tipo: Autónomas			
Lectura de textos científicos y técnicos. Redacción de trabajos escritos	81	3,24	2, 3, 6, 4, 5, 7, 12, 13, 15, 16, 17, 20, 21, 23, 22

Evaluación

Esta assignatura/módulo no prevé el sistema de evaluación única.

Prueba individual sobre los temas explicados en clase (30%).
Puede ser un estudio un estudio bibliográfico crítico sobre la metodología de análisis espacio-temporal o aplicaci
Otros Informes y trabajos escritos (individuales o en grupo) a juicio del p
Resúmenes escritos de las sesiones prácticas, insistiendo en los aspect
Comentario crítico de textos de la especialidad, a partir de la bibliografía
Participación en clase (presencial o telemática), asistencia a tutorías (pre
Participación en conferencias programadas por la coordinación del mást
En el momento de realización / entrega de cada actividad evaluable, el p
El estudiante recibirá la calificación de No evaluable siempre que no hay
En caso de que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda c
En caso de que las pruebas no se puedan hacer presencialmente adapta

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Actividades complementarias. (Conferencias. Trabajo de Laboratorio)	10%	4	0,16	1, 6, 7, 10, 11, 15, 17, 23
Asistencia y participación activa en la clase	10%	0	0	6, 4, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 14, 20, 21, 23, 22
Comentarios escritos a las referencias bibliográficas	25%	0	0	2, 3, 6, 5, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 23, 22
Informes y trabajos escritos	25%	0	0	1, 2, 3, 6, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 23
Prueba individual sobre temas tratados (Oral y/o Escrita)	30%	4	0,16	1, 2, 3, 6, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 14, 20, 21, 23, 22

Bibliografía

BARCELÓ, J.A., MORELL, B., 2020, Métodos Cronométricos en Arqueología, Historia y Paleontología. Madrid. Editorial Dextra.

CARLSON, D. L. (2017). *Quantitative methods in archaeology using R*. Cambridge University Press.

CONNOLLY, J., LAKE, M., 2009, Sistemas de Información geográfica aplicados a la Arqueología. Ediciones Bellaterra
DE SMITH, M.J., GOODCHILD, M., LONGLEY, P., 2009, Geospatial Analysis. Winchelsea Press. (www.spatialanalysisonline.comDE VAUX, VELLEMAN, BOCK, Stats: Data and Models (3 edición). Pearson, Addison-Wesley (con ejercicios y programas para estudiantes: http://www.pearsonhighered.com/educator/product/Stats-Data-and-Models/0321692551.page

GILLINGS, M., HACIGÜZELLER, P., & LOCK, G. (Eds.). (2020). *Archaeological spatial analysis: a methodological guide*. Routledge.

HAMMER,O., HARPER,D., 2005, Paleontological Data Analysis. Blackwell.
KAMERMANS, H., LEUSEN, M.J., VERHAGEN , P., 2009, Archaeological Prediction and Risk Management. Leiden University

MCCOY, Mark D. The Site Problem: A critical review of the site concept in archaeology in the Digital Age. *Journal of Field Archaeology*, 2020, 45.sup1: S18-S26.
OTÁROLA-CASTILLO, Erik; TORQUATO, Melissa G. Bayesian statistics in archaeology. *Annual Review of Anthropology*, 2018, 47: 435-453.

ZIMMERMAN, L., GREEN, 2007, W., The Archaeologist's Toolkit. (7 vol.) Altamira Press.

Software

ArcGIS (ESRI): Licencia gratuita para estudiantes UAB

QGIS (https://www.qgis.org/en/site/) OpenSource. Free access.

OxCAL (https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html). OpenSource. Free access.

ChronoModel (https://chronomodel.com/). OpenSource. Free access.

PAST (https://www.nhm.uio.no/english/research/infrastructure/past/). OpenSource. Free access.

R (https://cran.r-project.org/)