

**Arqueologia, Espai i Temps: Teoria Social i Mètodes
Computacionals**

Codi: 44477
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4317545 Arqueologia Prehistòrica	OB	0	1

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Juan Antonio Barceló Álvarez
Correu electrònic: JuanAntonio.Barcelo@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Altres indicacions sobre les llengües

Bibliografia essencialment en anglès

Equip docent

Ermengol Gassiot Ballbé

Prerequisits

Els estudiants deuen tenir una base suficient en història i arqueologia, amb coneixements previs sobre metodologia arqueològica a nivell de estudis de grau, i una certa experiència en treball amb materials arqueològics. Es considera recomenable coneixements inicials en cartografia i en estadística bàsica, tot i que no són obligatoris. Coneixements de matemàtiques a nivell de secundària. Coneixements d'informàtica a nivell de usuari.

Objectius

Aquest curs pretén introduir els estudiants en la teoria social de l'espai i el temps arqueològics. A més del debat

S'expliquen diferents aspectes de l'anàlisi espai-temporal, fent èmfasi en la construcció d'espais socials, paisatges

d'informació geogràfica, geoestadística i cronostatística.

Competències

- Analitzar críticament una problemàtica científica determinada a partir devidències i documentació específiques.
- Analitzar i extreure informació científica rellevant de materials arqueològics i dels resultats obtinguts en anàlisis científiques especialitzades.
- Combinar resultats procedents de diferents programes d'anàlisis especialitzades, identificant eventuais contradiccions i elaborant síntesis conclusives.
- Dissenyar projectes de recerca sobre jaciments i materials arqueològics de cronologia prehistòrica.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Reconèixer els reptes actuals en l'àmbit d'estudi de l'arqueologia prehistòrica
- Reconèixer i utilitzar els conceptes teòrics i metodològics apropiats per al disseny, la planificació i l'execució de projectes sobre jaciments i materials arqueològics de cronologia prehistòrica
- Reconèixer i valorar les conseqüències socials del treball propi, tenint en compte la diversitat característica de les comunitats humanes en qüestions de gènere, identitat i multiculturalitat.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Treballar tant de manera individual com en equips de caràcter interdisciplinari

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar els problemes pràctics que es deriven de l'aplicació de les tecnologies informàtiques d'anàlisi espacial i temporal en recerques prehistòriques i arqueològiques.
2. Aplicar els aspectes ètics en l'anàlisi de les necessitats culturals de diversos tipus de públic.
3. Demostrar capacitat de síntesi i integració de dades en un projecte científic.
4. Demostrar l'eficàcia de les tecnologies informàtiques d'anàlisi espaciotemporal en la resolució de problemes arqueològics.
5. Demostrar la capacitat d'integració en un equip amb especialistes d'altres disciplines
6. Demostrar la capacitat de judici crític de l'explicació científica en arqueologia utilitzant resultats analítics.
7. Desenvolupar els coneixements adquirits i aplicar-los a la resolució de problemàtiques diferents a les avaluades a classe.
8. Fer ús de tècniques d'anàlisi espacial en la resolució de problemes arqueològics.
9. Fer ús de tècniques d'anàlisi temporal i cronològic en la resolució de problemes arqueològics.
10. Identificar els àmbits d'aplicació de l'anàlisi de la temporalitat de dades arqueològiques en l'estudi de la prehistòria i les necessitats específiques de les datacions absolutes i relatives.
11. Identificar els àmbits d'aplicació de l'anàlisi espacial de dades arqueològiques en l'estudi de la prehistòria i les necessitats específiques de les dades georeferenciades i les cartografies.
12. Incloure en les propostes i reflexions dels treballs duts a terme aspectes vinculats a les perspectives de gènere, accessibilitat universal, multiculturalitat.
13. Incorporar els fonaments conceptuals de l'anàlisi espaciotemporal al disseny d'un projecte de recerca en arqueologia prehistòrica.
14. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
15. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
16. Resoldre problemes arqueològics plantejats en termes de variabilitat espaciotemporal.
17. Revisar els fonaments generals de les tecnologies d'anàlisi espaciotemporal.
18. Sintetitzar els coneixements avançats que hi ha en l'àrea.
19. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
20. Teoritzar sobre la possibilitat d'analitzar i explicar el passat prehistòric basant-se en l'anàlisi científica de la variació espacial (micro i macro).

21. Teoritzar sobre la possibilitat d'analitzar i explicar el passat prehistòric basant-se en l'anàlisi científica de la variació temporal de sèries cronològiques.
22. Valorar els resultats d'anàlisis espacials i temporals per a explicar l'acció social a la prehistòria.
23. Valorar les possibilitats reals d'incidir en la ciutadania mitjançant l'acció cultural.

Continguts

Introducció a l' anàlisi del espai i temps en Arqueologia (Teoria)

Dades espacials: Escala Macro. Documentació i Estudi dels Paisatges Arqueològics

Dades espacials: Escala Micro. Documentació i Estudi dels Jaciments Arqueològics

Dades espacials: Pràctiques amb ordinadors i software (Sistemes d' Informació Geogràfics)

Anàlisi i interpretació de l' espai arqueològic. Teoria i Pràctica.

Medició del temps en Arqueologia: radiocarboni i altres tècniques

Anàlisi espai-temporal en Arqueologia: estratigrafia i seriació

Procesament de dades espai-temporals. Bases de dades temporals

Crono-Estadística. Pràctiques amb software.

Metodologia

Activitats dirigides: classes teòriques amb explicació de les tècniques informàtiques i dels seus fonaments teòrics i metodològics. Seminaris de discussió crítica de textos especialitzats

Activitats supervisades: Presentació d'equipaments informàtics. Pràctiques amb aquests equipaments. Tutories individualitzades per tal de fer el seguiment de les activitats i treballs encomanats. i per aplicar els coneixements i competències adquirits en el treball final del mòdul.

Activitats autònomes: cerca de documentació, elaboració de bases de dades, exercicis d' aplicació de les tècniques d'anàlisi estudiades, lectura de textos, redacció de treballs.

Aprentatge basat en problemes

Aprentatge basat en casos d'estudi

Pràctiques d'aula

seminaris

tallers

debats

Elaboració de treballs

Estudi personal

Les activitats dirigides podran ser presencials o bé online.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Explicació i Debat sobre aspectes teòrics i metodològics de la matèria	36	1,44	4, 5, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23
Tipus: Supervisades			
Practiques amb equipament informàtic i software especialitzat	25	1	1, 4, 5, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 22
Tipus: Autònomes			
Lectures de treballs científics i tècnics. Redacció de treballs escrits	81	3,24	2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23

Avaluació

Prova individual sobre els temes explicats a classe (30%). Pot ser un estudi bibliogràfic crític sobre la metodologia de l'anàlisi espai-temporal en arqueologia i les seves implicacions teòriques, on una aplicació pràctica de una de les tècniques explicades amb dades pròpies dels alumnes

Altres Informes i treballs escrits (individuals o en grup) demandes pel professorat. (25% de la nota final)

Resums escrits de les sessions pràctiques, insistint en els aspectes positius i negatius de les tècniques i mètodes explicats (25 % de la nota final)

Comentari crític de textos de l'especialitat, a partir de la bibliografia que es subministrarà a l'inici del curs (25% de la nota final).

Participació a classe (presencial o telemàtica), assistència a tutories (presencials o telemàtiques). 10% de la nota final.

Participació a conferències programades per la coordinació del màster i altres activitats complementàries (10%).

En el moment de realització/lliurament de cada activitat avaluable, el professorat informarà (Moodle, SIA) del procediment i data de revisió de les qualificacions.

L'estudiant rebrà la qualificació de No avaluable sempre que no hagi fet la prova individual sobre els temes explicats a classe i no hagi lliurat més del 50 % dels resums de les sessions practiques i comentaris de text.

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

En cas que les proves no es puguin fer presencialment s'adaptarà el seu format (mantenint-ne la ponderació) a les possibilitats que ofereixen les eines virtuals de la UAB. Els deures, activitats i participació a classe es

realitzaran a través de fòrums, wikis i/o discussions d'exercicis a través de Moodle, Teams, etc. El professorat vetllarà perquè l'estudiant hi pugui accedir o li oferirà mitjans alternatius, que estiguin al seu abast.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Activitats complementàries (Conferències, Pràctiques de laboratory)	10%	4	0,16	1, 4, 7, 10, 11, 14, 16, 22
Assistència i participació activa a classe	10%	0	0	4, 5, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
Comentaris escrits de referències bibliogràfiques	25	0	0	2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 22, 23
Informes i treballs escrits	25%	0	0	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 22
Prova Individual sobre temes tractats (Oral i/o Escrita)	30%	4	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Bibliografia

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.com)
DE 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.

Programari

ArcGIS (ESRI): Llicència gratuïta per estudiants 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/>)