

Bioarqueologia

2014/2015

Codi: 100714

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500241 Arqueologia	OB	3	1

Professor de contacte

Nom: Raquel Piqué Huerta

Correu electrònic: Raquel.Pique@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Maria Saña Seguí

Cristina Rihuete Herrada

Prerequisits

Haver cursat prèviament l'assignatura "Introducció a l'Arqueologia".

Objectius

L'assignatura forma part de la matèria "Mètodes i tècniques de camp i de laboratori" del grau d'Arqueologia. Els 36 ECTS d'assignatures obligatòries vinculades a la matèria (Mètodes i tècniques de camp en arqueologia prehistòrica, Mètodes i tècniques en arqueologia històrica, Anàlisi dels artefactes, Anàlisi i estudi dels materials arqueològics, Bioarqueologia i Arqueologia quantitativa) tenen per objectiu la introducció als coneixements bàsics de la metodologia i les tècniques de camp i laboratori en arqueologia.

L'assignatura Bioarqueologia dona un èmfasi especial als mètodes i tècniques d'anàlisi de restes arqueozoològiques, arqueobotàniques i antropològiques. Es presenten els mètodes de descripció i anàlisi de la variabilitat de les dades, s'introdueixen aspectes de gran importància com la contrastació d'hipòtesis estadístiques, l'anàlisi de relacions qualitatives i quantitatives. Els continguts d'aquesta matèria s'orienten a donar als alumnes els instruments bàsics necessaris per poder treballar els materials arqueològics com a categoria de documents històrics.

L'assignatura té un caràcter marcadament pràctic, es prima la docència a partir de la resolució de problemes i les classes pràctiques en els laboratoris docents.

Competències

- Fer i dirigir treballs propis de l'arqueologia de camp: excavació i prospecció.
- Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
- Utilitzar els principals mètodes, tècniques i instruments d'anàlisi en arqueologia

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar les tècniques i els instruments d'anàlisi adequats per als casos d'estudi.
2. Aplicar protocols d'execució dels treballs de camp i recollida de mostres.
3. Aplicar tant els coneixements com la capacitat d'anàlisi a la resolució de problemes relatius al camp d'estudi propi
4. Combinar recursos tècnics procedents de disciplines afins.
5. Dominar les tècniques i els recursos instrumentals propis de l'anàlisi de laboratori arqueològic.
6. Establir protocols de recerca per a projectes de recerca originals.
7. Interpretar els resultats procedents de l'arqueologia de camp inserint-los en el context històric
8. Organitzar el temps i els propis recursos per a la feina: dissenyar plans establint prioritats d'objectius, calendaris i compromisos d'actuació.
9. Presentar treballs en formats ajustats a les demandes i els estils personals, tant individuals com en grup petit.
10. Reconèixer i posar en pràctica les habilitats per treballar en equip següents: compromís amb l'equip, hàbit de col·laboració, capacitat per incorporar-se a la resolució de problemes
11. Reconèixer la importància de controlar la qualitat dels resultats del treball i de la seva presentació
12. Transmetre els resultats de la recerca arqueològica i comunicar conclusions, de manera clara, tant oralment com per escrit, a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
13. Utilitzar el vocabulari tècnic específic i d'interpretació de la disciplina
14. Utilitzar tant eines informàtiques bàsiques (per exemple, processadors de textos o bases de dades) com programes especialitzats necessaris en la pràctica professional de l'arqueologia

Continguts

Bloc 1.- Arqueobotànica

- Natura i especificitat de les restes arqueobotàniques
- La formació dels conjunts arqueobotànics.
- Mètodes i tècniques de recuperació de les restes botàniques
- La determinació de les restes arqueobotàniques
- Carpologia: els recursos alimentaris. productes, processos de treball i consum
- Antracologia i dendrologia: la gestió dels recursos forestals
- Palinologia: el paisatge vegetal

Bloc 2.- Arqueozoologia

- 1. Les anàlisis de fauna en el marc dels projectes d'investigació arqueològica. Objectius, tendències i conceptes claus en arqueozoologia. La integració de la problemàtica arqueozoològica a la investigació arqueològica.
- 2. La naturalesa del registre paleofaunístic. Les restes de micromamífers. Les restes de peixos. Les restes de mol·luscs. Les restes d'aus. Altres categories de restes: amfibis, rèptils, insectes i àcars.

- 3. La formació dels conjunts de restes de fauna: l'arqueotafonomia. La incorporació de les restes als jaciments arqueològics: agents i condicions. Avaluació dels processos arqueotafonòmics. Establiment del perfil tafonòmic com a mesura per pal·liar els errors potencials.
- 4. La recuperació de les restes de fauna: unitats i condicions. Representativitat dels conjunts faunístics: la problemàtica del mostreig.
- 5. La determinació de les restes de fauna. La col·lecció de referència. Els manuals. Problemàtica entorn a la determinació d'espècies morfològicament properes. La biometria. L'ADN. Categories i unitats de classificació utilitzades en arqueozoològia. Les bases de dades i mètodes de registre.
- 6. Determinació de l'estructura de les poblacions animals sacrificades. L'estimació de l'edat. Les tècniques proposades: desgast dentari i l'avaluació de l'estat de fusió de les epífisis. La radiografia. La determinació del sexe. Criteris morfològics i criteris osteomètrics. Caracterització de l'estructura de les poblacions animals sacrificades: els models teòrics proposats. Discussió i alternatives.
- 7. Les modificacions antròpiques. Les traces vinculades al processament, distribució i consum dels recursos animals. Identificació dels processos de treball a partir de l'anàlisi de les modificacions experimentades sobre les superfícies òssies. Tècniques implicades en la preparació de l'aliment pel consum: identificació i caracterització a partir del anàlisis de les termoalteracions. Anàlisi del patró de fracturació i la seva relació amb el processat i consum dels animals i productes animals.
- 8. L'anàlisi espacial de les restes de fauna. La fracturació, els remuntatges i les connexions anatòmiques.
- 9. La quantificació i tractament estadístic. Representativitat de les mostres. El número de restes i el número mínim d'individus. La freqüència de les parts de l'esquelet. L'estimació de la quantitat de biomassa potencialment subministrada.
- 10. La interpretació: el mode de gestió dels recursos animals. Tendències en Arqueozoològia.

Bloc 3.- Antropologia biològica

- Els ossos humans en la recerca de les pràctiques funeràries.
- Excavació i registre de tombes: orientació, posició, seqüenciació i "arqueotanatologia".
- Teixits ossis, normes anatòmiques, variabilitat i determinació osteològica.
- Les bases de l'anàlisi demogràfica (1): l'estimació de l'edat.
- Les bases de l'anàlisi demogràfica (2): l'estimació del sexe.

Metodologia

L'assignatura és de caràcter pràctic, s'impartirà en els laboratoris docents del departament de Prehistòria.

S'articula al voltant de la realització d'exercicis pràctics a través dels quals s'aprendran els procediments de l'anàlisi de les restes arqueobiològiques.

Distribució d'hores per mòdul:

- Arqueozoològia: 20 hores
- Arqueobotànica: 20 hores
- Antropologia: 10 hores

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes pràctiques	50	2	1, 2, 4, 5
Tipus: Supervisades			
Realització d'exercicis pautats d'aprenentatge a partir de les TIC	15	0,6	1, 3
Tipus: Autònomes			
Redacció de treballs	80	3,2	1, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14

Avaluació

L'assistència a les classes pràctiques és obligatòria, s'han de presentar els treballs pràctics dels tres blocs temàtics de l'assignatura.

Reavaluació:

L'alumant pot presentar-se a la reavaluació de l'assignatura sempre que compleixin els següents requisits:

- Han d'haver-se presentat a totes les proves que consten en la guia docent de l'assignatura de l'any en curs
- Han de haver realitzat les pràctiques.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Entrega de treballs	80%	4	0,16	1, 3, 9, 11, 12, 13
Presentacions de comentaris i discussions de textos	20 %	1	0,04	6, 9, 10, 12, 13

Bibliografia

Bloc 1.- Arqueobotànica

A.A.V.V. 1988 Méthodes científics aplicats a la reconstrucció paleoambiental de la Prehistòria. Cota Zero, 4.

A.A.V.V. 1991 i 1993. L'Origen de l'Agricultura. Cota Zero, 7 i 9

ALONSO, N. 1999 De la llavor a la farina. Els processos agrícoles protohistòrics a la Catalunya Occidental, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 4, CNRS.

ALONSO, N. 2000 "Cultivos y producción agrícola en época ibérica", a III Reunión d'Economía Ibérica, Saguntum, Saguntum, extra 3, Valencia, 2000, pp. 25-46.

ANDERSON P. (dir.), 1992 Préhistoire de l'Agriculture. Nouvelles Approches expérimentales et ethnographiques, Monographie du CRA, nº6, p.321-339

BADAL GARCIA, E. 1990 "Méthode de prélèvement et paléoécologie d'après les charbons de bois néolithiques de la "Cova de les Cendres" (Alicante, Espagne)". 1ts European Conference Wood and Archaeology, Louvain-la-Neuve, Pact. 22:231-243

- BADAL, E.; FIGUEIRAL, I.; HEINZ, C.; VERNET, J.-L. 1991 "Charbons de bois archéologiques méditerranéens: de la fouille à l'interprétation" *Palaeoethnobotany and Archaeology. International Work-Group for Palaeoethnobotany 8th Symposium. Nitra-Nové Vozokany, 1989. Acta Interdisciplinaria Archaeologica*, VII:7-22
- BEHRE, K.-E. i S. JACOMET 1991 "The Ecological Interpretation of Archaeobotanical Data" a: VAN ZEIST, W.; K. WASYLIKOWA; K.-E. BEHRE *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Rotterdam, A.A. Balkema, 1991:81-108
- BILLAMBOZ, A. 1996. "Tree-rings and pile dwellings in southwestern Germany: Following in the footsteps of Bruno Huber". In Dean, J. S., Meko, D. M., and Swetnam, T. S. (eds.), *Tree-Rings, Environment, and Humanity: Proceedings of the International Conference, Tucson, 1994, Radiocarbon, Tucson, AZ*, pp. 471-483.
- BUXÓ, R. 2002. De la recol·lecció a l'agricultura. Una evolució decisiva en les societats prehistòriques, *L'Avenç*, núm. 274. pp. 53-59 (desembre, 2002)
- BUXO, R. 1998 *Arqueología de las plantas Crítica*, Barcelona.
- BUXÓ, R.; PIQUÉ, R. 2008. *Arqueobotànica. Los usos de las plantas en la Península Ibérica*. Barcelona: Ariel
- CHABAL, L. 1988 "Pourquoi et comment prélever les charbons de bois pour la période antique: les méthodes utilisées sur le site de Lattes (Hérault)" *Lattara* 1:187-222
- CHABAL, L. 1992 "La représentativité paléo-écologique des charbons de bois archéologiques issus du bois de feu" *Les Charbons de Bois, les Anciens Écosystèmes et le rôle de l'Homme. Bulletin de la Société Botanique de France*, 139, *Actualités Botaniques*, 1992-2/3/4:213-236
- DIMBLEDY, G.W. 1985 *The palinology of archaeological sites*. Academic Press, London.
- ESQUIVEL, J.A.; CONTRERAS, F.; MOLINA, F. i RODRIGUEZ, O. 1993 "Una aplicación de análisis de correspondencias al estudio del espacio en el Fortín 1 de los Millares" a: VALDES, L.G. (ed.) *Aplicaciones informáticas en arqueología: Teorías y sistemas*. Denboraren Argia, Bilbao
- FEBRUARY, E. 1992 "Archaeological Charcoals as Indicators of Vegetation Change and Human Fuel Choice in the Late Holocene at Elands Bay, Western Cape Province, South Africa" *Journal of Archaeological Science*, 19:347-354
- FIGUEIRAL, I. 1992 "Méthodes en anthracologie: étude de sites du Bronze final et de l'âge du Fer du Nord-ouest du Portugal" *Les Charbons de Bois, les Anciens Écosystèmes et le rôle de l'Homme. Bulletin de la Société Botanique de France*, 139, *Actualités Botaniques*, 1992-2/3/4:191-204
- FORD, R.I. 1979 "Paleoethnobotany in American Archaeology" a: SCHIFFER, M. (ed.) *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 2:285-336. New York Academic Press
- GAST, M. i SIGAUT, F. (dir.) 1981 *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*, II, Éd. CNRS, Paris.
- GAST, M. i SIGAUT, F. (dir.), 1979 *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*, I, Éd. CNRS, Paris.
- GAST, M., SIGAUT, F., BEUTLER, C. (dir.) 1985 *Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés*, III.1 i III.2, Éd. CNRS, Paris.
- GEE, J.H.R. i GILLER, P.S., 1991 "Contemporary community ecology and environmental archaeology" a: HARRIS, D.R. i THOMAS, K.D (ed.) *Modelling Ecological Change. Paper from the tenth Anniversary Conference of the Association for Environmental Archaeology Held at the Institute of Archaeology, UCL* :1-12
- GUILAINE, J. 1991 "Vers une Préhistoire agraire" a J. Guilaine (dir.), *Pour une Archéologie Agraire*, Armand Colin, p.31-80.

HARRIS, D.R. i THOMAS, K.D. ed. 1991 Modelling Ecological Change. Paper from the tenth Anniversary Conference of the Association for Environmental Archaeology Held at the Institute of Archaeology, UCL :91-102

HASTORF, C.A. 1999 "Recent Research in Paleoethnobotany", *Journal of Archaeological Research*, Vol. 7, No. 1:55-103

HASTORF, C.A.; V.S. POPPER 1988 *Current Paleoethnobotany: Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains* The University of Chicago Press

HILLMAN, G. 1981 "Reconstructing Crop Husbandry Practices from Charred Remains of Crops", a R. Mercer (ed.), *Farming Practice in British Prehistory*, p.123-162.

HILLMAN, G.C. 1984a "Interpretation of archaeological plant remains: the application of ethnographic models from Turkey" a W. van Zeist - W.A. Casparie (ed.), *Plants and Ancient Man. Studies in Palaeoethnobotany*, Rotterdam, p.1-41

JACQUIOT, C. 1955 *Atlas d'anatomie des bois de Conifères* Centre Technique du bois, Paris, 2 vol.

JACQUIOT, C.; TRENARD, Y.; DIROL, D. 1973 *Atlas d'anatomie des bois des Angiospermes* Centre Technique du bois, Paris, 2 vol.

JONES, G. 1992 "Weed phytosociology and crop husbandry: identifying a contrast between ancient and modern practice", *Review of Palaeobotany and Palynology*, 73:133-143.

JONES, G.E.M. 1984 "Interpretation of archaeological plant remains: Ethnographic models from Greece", a W. van Zeist i W.A. Casparie (ed.), *Plants and Ancient Man. Studies in Palaeoethnobotany*, Rotterdam, p.43-61.

JONES, G.E.M. 1991 "Numerical Analysis in archaeobotany" a: VAN ZEIST, WASYLIKOWA i BEHRE (eds.) *Progress in Old World Palaeoethnobotany*: 63-80, Balkema, Rotterdam

JONES, M.K. 1991 "Sampling in Paleoethnobotany" a: VAN ZEIST, WASYLIKOWA i BEHRE (eds.) *Progress in Old World Palaeoethnobotany* 53-62 Balkema, Rotterdam

KING, F.B. i GRAHAM, R.W. 1981 "Effects of Ecological and Paleoecological Patterns on Subsistence and Paleoenvironmental Reconstructions" *American Antiquity*, vol. 46, nº 1:128-142

MILLER, N. F. 1988 "Ratios in paleoethnobotanical analysis" a C. A. HASTORF & V. S. POPPER (Eds) *Current paleoethnobotany: analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*. Chicago, University Press: 72-85

NASH S. E. "Archaeological Tree-Ring Dating at the Millennium" *Journal of Archaeological Research*, Vol. 10, No. 3, September 2002. Pp:243-275

PEARSALL, D. M. 1989 *Paleoethnobotany. A handbook of procedures*. Academic Press, Inc. San Diego

PEÑA CHOCARRO, L. 1992 "Los modelos etnográficos en Arqueobotánica: los cereales vestidos", a *Jornadas Internacionales sobre Tecnología Agraria Tradicional*, p.21-29

PIPERNO, D. 1988 *Phytolith analysis. An archaeological and geological perspective*. Academic Press. San Diego.

PIQUÉ, R. 1999 *Producción y uso del combustible vegetal: una evaluación arqueológica*. Treballs d'Etnoarqueologia 3, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid (1999)

SCHWEINGRUBER, F. H. 1978 *Mikroskopische holzanatomie* Zürcher A.G. Zug

SCHWEINGRUBER, F. H. 1990 *Anatomie europäischer Hölzer*. Bern und Stuttgart

SCHWEINGRUBER, F. H. 1996 Tree rings and environment dendroecology. Birmensdorf: Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research- Berne: Haupt.

SHACKLETON, C.M. and PRINS, F. 1992 "Charcoal analysis and the "Principle of least effort"- A Conceptual Model" Journal of Archaeological Science, pp: 631-637

SIGAUT, F. 1975 L'agriculture et le feu. Rôle et place du feu dans les techniques de préparation du champ de l'ancienne agriculture européenne, Mouton & Co.

SIGAUT, F. 1981 "Identification des techniques de conservations et de stockage des grains", a M. Gast i F. Sigaut, Les techniques de conservations des graines à long terme, 2, p.156-180.

SIGAUT, F. 1988 "L'évolution technique des agricultures européennes avant l'époque industrielle", a Revue Archéologique du Centre de la France, tom 27, fasc.1, p.8-41.

SIGAUT, F. 1991 "Les techniques de récolte des grains. Identification, localisation, problèmes d'interpretation", a Rites et rythmes agraires, Travaux de la Maison de l'Orient, 20, Lyon.

SIGAUT, F. 1992, "Rendements, semis et fertilité: signification analytique des rendements", a P. Anderson (dir.), Préhistoire de l'Agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques, Monographie du CRA n° 6, p.395-403

SMART, T.L.; E.S. HOFFMAN 1988 "Environmental Interpretation of Archaeological Charcoal" a: HASTORF, C.A.; V.S. POPPER Current Paleoethnobotany: Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains The University of Chicago Press:167-205

VAN ZEIST, W.; WASYLIKOWA, K. i BERHE, K.E. 1991 Progres in Old World Palaeoetnobotany. Rotterdam: Balkema.

RECURSOS DIGITALS

<http://www.wsl.ch/land/products/dendro/>

<http://seeds.eldoc.ub.rug.nl/>

Bloc 2.- Arqueozoologia

ü CHAIX, L., MÉNIEL, P. (2005). Manual de arqueozoología. Editorial Ariel, Barcelona.

ü DAVIS, S.J.M. (1989). La arqueología de los animales, Barcelona, Ediciones Bellaterra S.A.

ü GISELA GRUPE (2007). Taphonomic and Diagenetic Processes, in: HENKE i TATTERSALL (Edt.): Handbook of Paleoanthropology, Pages: 241-259, Springer, Berlin.

ü HELMER, D. (1995). "Biometria i arqueozoologia a partir d'alguns exemplesdel Pròxim Orient", Cota Zero, 11: 51-60.

ü HESSE, B., WAPNISH, P. (1985). Animal bone Archaeology. From objectives to analysis. Manuals on Archaeology, 5. Washington, Taraxacum.

ü HILLSON, S. W. (2005). Teeth. Cambridge University Press, Cambridge.

ü JAMES, S.R. (1997). Methodological issues concerning screen size recovery rates and their effects on archaeofaunal interpretations. Journal of Archaeological Science 24:385-398.

ü LYMAN, R. L. (1994). Vertebrate taphonomy. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.

ü LYMAN, R.L. (2008). Quantitative paleozoology, Cambridge University Press, Cambridge

- ü REITZ, ELIZABETH J., I ELIZABETH S. WING. (2008). Zooarchaeology, 2nd edition. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- ü RUSCILLO, D. (Edt.) (2005). Recent advances in ageing and sexing animal bones, Oxbow Books, Oxford.
- ü STAHL, P.W. (1996). The recovery and interpretation of microvertebrate bone assemblages from archaeological contexts. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3:31-75.

Boc 3.- Antropologia física

- BLAU, S. y UBELAKER, D. H. (eds.) (2009, 2011), Handbook of Forensic Archaeology and Anthropology. Left Coast Press, Walnut Creek.
- BOTELLA, M.C., ALEMÁN, I. y JIMÉNEZ, S.A. (1999), Los huesos humanos. Manipulación y alteraciones. Ed. Bellaterra, Barcelona.
- BUIKSTRA, J. y RIHUETE, C. (2006), "Isòtops i arqueologia: investigació del consum alimentari i dels historials de residència", *Cota Zero*, 21: 96-108.
- BUIKSTRA, J. y UBELAKER, D.H.(eds), (1994), Standards for data collection from human skeletal remains. Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History organized by Jonathan Haas, Arkansas Archaeological Survey Research Serie nº 44, Indianapolis.
- COX, M. y MAYS, S. (eds.) (2000), Human Osteology in Archaeology and Forensic Science. Greenwich Medical Media, Londres.
- DUDAY, H. (2009), The Archaeology of the Dead: Lectures in Archaeothanatology. Oxbow Books, Londres.
- GOWLAND, R. y KNÜSEL, Ch. (eds.) (2006), Social Archaeology of Funerary Remains. Oxbow Books, Londres.
- HILLSON, S. (1996), Dental Anthropology, Cambridge University Press, Cambridge.
- ISIDRO, A. y MALGOSA, A. (eds.) (2003), Paleopatología: la enfermedad no escrita. Masson, Barcelona.
- KATZENBERG, M.A y SAUNDERS, S.R. (eds.) (2008), Biological Anthropology of the Human Skeleton, Wiley-Liss, Nueva York.
- LARSEN, C.S. (1997), Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton, Cambridge University Press.
- LEWIS, M.E. (2007), The Bioarchaeology of Children. Perspectives from biological and forensic anthropology. Cambridge University Press, Cambridge.
- ORTNER, D.J. (2003), Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. 2ª ed., Academic Press, Nueva York.
- Osteoware, Smithsonian Institution (2011): software libre para el registro informatizado de restos humanos en bases de datos (basado en los Standards de Buikstra y Ubelaker - incluye manual)
- <http://osteoware.si.edu/>
- ROBERTS, Ch. y MANCHESTER, K. (1995), The archaeology of disease, 2ª ed., Cornell University Press, Ithaca, Nueva York.
- SCHAEFER, M., BLACK, S. y SCHEUER, L. (2009), Juvenile osteology. A laboratory and field manual. Academic Press, Londres.

UBELAKER, D. H. (1984), Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation, edición revisada, Smithsonian Institution, Washington. (Hay trad. castellano: Enterramientos humanos. Excavación, análisis, interpretación. Munibe, supl. 24, Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia, 2003).

WALDRON, T. (2009), Paleopathology. Cambridge University Press, Cambridge.

WHITE, T. D. y FOLKENS, P.A. (2005), The Human Bone Manual. Elsevier, Londres.