



"PROGRAMA CICLO LECTIVO 2023"

Programa reconocido oficialmente por Resolución Nº 93/2023-D

Espacio curricular: Zooarqueología y Arqueobotánica

Código (SIU-Guaraní): 03314_0

Departamento de Arqueología

Ciclo lectivo: 2023

Carrera: Licenciatura en Arqueología

Plan de Estudio: Ord. Nº 055 - CD 2019

Formato curricular: Laboratorio

Carácter del espacio curricular: Obligatorio

Ubicación curricular: Zooarqueología y Arqueobotánica

Año de cursado: 3

Cuatrimestre: 2

Carga horaria total: 60

Carga horaria semanal: 4

Créditos: 4

Equipo de Cátedra:

- Prof. Profesor Asociado OTAOLA Clara
- Prof. Jefe de Trabajos Prácticos MAFFERRA Luis Eduardo

Fundamentación:

El desarrollo actual de la arqueología como disciplina científica supone un abordaje integral del registro arqueológico. Incluso, la diversidad teórica que caracteriza a este campo de conocimiento y las disputas generadas hacia su interior, no afectan el consenso sobre la necesidad de analizar la totalidad de las materialidades producidas durante una excavación. Entre estas, la conservación de restos de origen biológico –o al menos de algún tipo de ellos en su amplia variedad– suele ser muy común. Ya sean los restos óseos de los animales o los frutos o las semillas de las plantas consumidas en el pasado, así como otros restos, tales como huesos de roedores, semillas, esporas o granos de polen, que ingresan a un contexto de manera fortuita; son de gran interés para la arqueología actual.

Este gran sub-campo de conocimiento generado a partir del estudio de los restos biológicos rescatados en sitios arqueológicos es abordado en su generalidad por dos sub-disciplinas: la zooarqueología y la arqueobotánica. Éstas, se nutren de variados elementos de las ciencias biológicas, ya sean fundamentos teórico-metodológicos, técnicas y procedimientos. Asimismo, son guiadas por el planteamiento de preguntas arqueológicas; lo que genera una relación compleja y a veces conflictiva, pero propicia también un productivo espacio de generación de



saberes. En especial, a partir de la puesta en diálogo de las ciencias naturales y sociales y del conjunto de herramientas teórico-metodológicas que emergen de esta interacción. Estas, permiten a la arqueología el estudio de las vinculaciones entre humanos, fauna y vegetación; así como finalmente el análisis de la historia de las relaciones socioambientales. Temas de gran importancia en las agendas arqueológicas de las últimas décadas tales como la subsistencia, el uso de combustibles leñosos o la reconstrucción de paleoambientes, son ineludiblemente enfocados desde las sub-disciplinas que aquí nos ocupan. Incluso actualmente, desde éstas se abordan temas como la identidad, el género o la complejidad social.

De este modo, los restos zooarqueológicos y arqueobotánicos poseen características particulares, que suponen modos de recuperación, análisis e interpretación, no abordados en su especificidad en otros trayectos pedagógicos de la carrera. Del mismo modo, abrevan en temas y problemas sostenidos por conceptos y categorías específicas de cada uno de estos sub-campos de conocimiento. Ante esto, el presente taller propone un acercamiento general a las técnicas y procedimientos básicos para la recuperación y el análisis de restos arqueológicos animales y vegetales. Así también, se abordará el conocimiento de las principales teorías y metodologías que le dan sustento.

Si bien el taller busca que todas y todos los estudiantes logren un conocimiento general de la práctica y campo de aplicación de la zooarqueología y la arqueobotánica, abordaremos textos específicos que cuentan con la profundidad suficiente para que aquellos que se descubran interesados puedan iniciar un camino de especialización en alguna de estas sub-disciplinas arqueológicas.

Aportes al perfil de egreso:

Asumir actitud reflexiva y crítica, generando acciones que tiendan hacia la construcción colectiva de conocimiento y transformación de la realidad, bajo el reconocimiento de lo regional, lo nacional y lo latinoamericano como expresiones de un posicionamiento propio ante las diversas miradas acerca de las realidades socioculturales del presente y del pasado.

Dominar las herramientas metodológicas propias de la investigación arqueológica.

La arqueología y especialmente su articulación con la antropología se revelan como una disciplina que brinda herramientas para la formación de ciudadanos y la construcción de la vida democrática. Esto se pone en evidencia a través de las expectativas de logro que, en complejidad creciente, envuelven a todos los espacios curriculares del Campo de Formación en forma articulada y transversal.

Expectativas de logro:

Expectativas de logro específicas:

- Conocer los aportes potenciales de la zooarqueología y la arqueobotánica a la resolución de variados problemas arqueológicos.
- Adquirir las técnicas y procedimientos generales implicados en el rescate, análisis e interpretación de restos arqueológicos zoológicos y botánicos.
- Comprender y valorar la diversidad de modos de relación socioambiental pasados y presentes.
- Adquirir conocimientos que permitan valorar la biodiversidad.
- Comprender y explicar las relaciones entre los seres humanos y el ambiente



- Registrar, conocer e interpretar aspectos tafonómicos relacionados con los procesos y agentes intervinientes en la acumulación de los materiales faunísticos y botánicos recuperados en sitios arqueológicos.
- Generar modelos de explicación a partir del registro zooarqueológico y arqueobotánico.
- Incorporar categorías de análisis para la interpretación de restos botánicos y zooarqueológicos.
- Reconocer el campo de aplicación de la arqueobotánica y las diversas temáticas en las que se incluye su discusión.

Expectativas de logro transversales

- Desarrollar una actitud crítico-reflexiva acerca de los datos publicados en trabajos científicos destinados a comprender la subsistencia humana en el pasado
- Desarrollar el pensamiento científico.
- Comprender los alcances y limitaciones de las líneas de evidencia utilizadas en arqueología para abordar la subsistencia humana
- Entender la relación humano-ambiente.
- Ejercitar habilidades en el manejo de herramientas TIC para la búsqueda, comprensión, síntesis y desarrollo de conocimientos/información antropológica y arqueológica mediante el aula virtual.
- Potenciar la interacción entre estudiantes en la exposición y debate con formato científico.

Contenidos:

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA ZOOARQUEOLOGÍA Y LA ARQUEOBOTÁNICA .

Historia de las investigaciones zooarqueológicas y arqueobotánicas. Los campos de investigación de la zooarqueología y arqueobotánica. Relevancia del registro zooarqueológico y arqueobotánico. El registro animal y vegetal y sus principales líneas de abordaje.

UNIDAD 2. BIOGEOGRAFÍA, FITOGROGRAFÍA, ZOOGEOGRAFÍA Y PALEOAMBIENTES.

Nociones de Biogeografía. Fitogeografía y Zoogeografía de la Argentina y de la provincia de Mendoza. Distribución actual e histórica de especies autóctonas y sus causales. La fauna exótica y los distintos episodios de introducción. Ecología humana, conocimientos y usos ancestrales del ambiente.

UNIDAD 3. TAXONOMÍA Y ANATOMÍA DE VERTEBRADOS. IDENTIFICACIÓN TAXONÓMICA Y ANATÓMICA EN CONJUNTOS ZOOARQUEOLÓGICOS .

Principio de taxonomía. Niveles de identificación y determinación sistemática. Determinación sistemática de la



fauna en el análisis. Estructura histológica del hueso. Características de los elementos óseos y dientes. Elementos y porciones del esqueleto, clasificación para el análisis zooarqueológico. Métodos y técnicas para la identificación taxonómica. Generación y uso de colecciones comparativas de referencia. Limpieza y conservación. Estimación del sexo y la edad. Identificación de patologías.

UNIDAD 4. TAFONOMÍA

Enfoques teórico-metodológicos en tafonomía. Uniformitarismo y actualismo. Tafonomía actualística y comparativa. Tafonomía regional. Efectos tafonómicos. Equifinalidad. Meteorización. Procesos pre y post depositacionales. Procesos y agentes naturales y culturales. Densidad mineral ósea. Diagénesis ósea. Modificaciones de las superficies óseas. Marcas antrópicas y no antrópicas. Criterios diagnósticos de identificación. Análisis de conjuntos multi-agentes.

UNIDAD 5. CUANTIFICACIÓN DEL DATO ZOOARQUEOLÓGICO Y MARCOS DE REFERENCIA.

Influencia de los métodos de recolección de los especímenes. Unidades de cuantificación, Medidas básicas y derivadas: pros y contras. NSP, NISP, MNI, MNE, MAU. Validez y confiabilidad de las unidades. Concepto de unidad: contenido, escalas, definición. Estructura y composición de la muestra zooarqueología. Representatividad del conjunto vivo. Abundancia Taxonómica y Anatómica. Índices de diversidad y abundancia anatómica y taxonómica. De la obtención al procesamiento de presas. Marcos de referencia.

UNIDAD 6. APLICACIONES ACTUALES DE LA ZOOARQUEOLOGÍA

Inferencias paleoambientales y de estacionalidad. Zooarqueología aplicada, biología de la conservación. Isótopos estables y paleoambientes. ADN antiguo.

UNIDAD 7. FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ARQUEOBOTÁNICOS

Fundamentos:

Principios de anatomía vegetal y sistemática. Macro y micro restos arqueobotánicos, principales disciplinas de abordaje: antracología, carpología, palinología, análisis de fitolitos y almidones. Depositación y preservación restos, tipos de contextos.

Principales procedimientos:

A-En el campo: estrategias y técnicas de muestreo y tratamiento de sedimentos; técnicas de recuperación de macro y micro restos: tamizado en seco, cribado con agua, flotación manual y con máquina. Elaboración de colecciones de referencia.

B-En el laboratorio: Submuestreo. Principios básicos para la identificación taxonómica de macrorrestos botánicos: 1-Antracología: anatomía de la madera, caracteres diagnósticos. 2-Carpología: tipos de restos, morfología externa e interna. Experimentación.

C-En el gabinete: modalidades de presentación y análisis de resultados; sistemas cualitativos y cuantitativos. Principales inferencias tafonómicas y arqueológicas.

UNIDAD 8. INTERPRETACIÓN DE DATOS ARQUEOBOTÁNICOS



Principales categorías de análisis para el estudio de paleoambientes, paisaje, modalidades de gestión, uso y procesamiento de vegetales, sistemas agrícolas y modos de domesticación. Etnobotánica y uso de datos contextuales. Estudio de casos y análisis de discusiones actuales.

UNIDAD 9 INTEGRACIÓN DE ZOOARQUEOLOGIA Y ARQUEOBOTANICA. ABORDAJES COMPARTIDOS Y PROBLEMATICAS SOCIOAMBIENTALES.

Perspectivas actuales sobre la domesticación de plantas y animales; y sobre las relaciones sociedad-ambiente. Estudio de casos: dinámicas ecológicas que incluyan la interacción entre poblaciones de fauna, vegetación y humanas.

Propuesta metodológica:

Las clases son teóricas/prácticas; durante la primera mitad de la clase se desarrollan aspectos teóricos, mientras que en la segunda se trabaja con elementos óseos faunísticos o especímenes botánicos de manera de ejercitar la práctica en el análisis faunístico y arqueobotánico. Cada encuentro comprende una primera parte donde se profundiza el desarrollo del tema por la cátedra, mientras que en la segunda se enfatiza el contacto con los materiales y herramientas de análisis por parte del estudiante. La dimensión práctica de la materia se divide en: trabajo de campo, donde se enfatizan aspectos relacionados con la recuperación de los materiales zooarqueológicos y arqueobotánicos, el trabajo de laboratorio donde se realiza el análisis taxonómico, anatómico y tafonómico de los mismos y trabajo de oficina donde se realiza el análisis cuantitativo de los datos y redacción de informes. Por su parte el abordaje teórico fomentará la incorporación de categorías o herramientas analíticas utilizadas para la interpretación de los conjuntos zooarqueológicos y arqueobotánicos. Se realizarán trabajos prácticos con evaluación con el objetivo de cimentar paulatinamente los conocimientos adquiridos.

La cátedra intenta incorporar enfáticamente el aula virtual como medio de comunicación y desarrollo temático en todo el desarrollo de la materia. Así mismo se prevén diversas actividades extra áulicas.

Propuesta de evaluación:

Criterios de evaluación:

Para obtener la regularidad los y las estudiantes deberán tener un 70% de asistencia a las clases presenciales y deberá aprobar seis trabajos prácticos y exámenes parciales en caso de que los hubiera. Cada instancia evaluativa consta de una fecha de recuperación.

Para regularizar la materia, los y las estudiantes deberán alcanzar un promedio igual o mayor al 60 % del puntaje total.

Promocionar la Materia:

Para promocionar deberá superar el 70% del puntaje total (nota en escala numérica setenta) en cada uno de los trabajos prácticos y parciales.

Los y las estudiantes libres y regulares que no alcanzaron el puntaje establecido para la promoción, para aprobar



la materia deberán rendir un examen escrito que incluirá todas las unidades y los temas de trabajos prácticos dictados durante el período de cursado. El calendario de las mesas examinadoras es el que ha fijado la Facultad de Filosofía y Letras.

Bibliografía:

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA ZOOARQUEOLOGÍA Y LA ARQUEOBOTÁNICA .

Bibliografía Obligatoria

BORRERO, L.A, 2011. La función transdisciplinaria de la arqueozoología en el Siglo XXI: restos animales y más allá. Antípoda 13; pp 267-274

BUXÓ, R. 1997. Arqueología de las plantas. Crítica, Grijalbo Mondadori. Cap. 1 Las bases del Estudio, p. 21-29.

CAPPARELLI, A., OLISZEWSKI, N., y POCHETTINO, M. L. 2007. Historia y estado actual de las investigaciones arqueobotánicas en Argentina. Arqueología Argentina en los inicios de un nuevo siglo (Oliva, De Grandis y Rodríguez, Eds.), 3, 701-717.

CHAIX, L. AND MÉNIEL, P., 2005. Manual de Aqueozoología. Cap. 1. Ariel Prehistoria, Barcelona.

GIOVANNETTI, M., CAPPARELLI, A., y POCHETTINO, M. L. 2008. La Arqueobotánica en Sudamérica ¿Hacia un equilibrio de enfoques? Discusión en torno a las categorías clasificatorias y la práctica arqueobotánica y paleoetnobotánica. En: S. Archila, M. Giovannetti y V. Lema Arqueobotánica y teoría arqueológica: discusiones desde Suramérica, p. 17-34. Universidad de Los Andes.

LYMAN , R.L. 2005. Zooarchaeology. En: Handbook of Archaeological Methods. Ed. por. H. Maschner y C. Chippendale, pp.835-870. Altamira Press, Lanham, Maryland.

MENGONI GOÑALONS, L.G. 2007. Archaeofaunal studies in Argentina: A Historical Overview. En Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina, Gutierrez M., L.Miotti, G.Barrientos, G.L Mengoni Goñalons y M. Salemme (editores), pp.13-35 ,BAR International Series, Archaeopress, Oxford.

PEARSALL, D. M. 2015. Paleoethnobotany: a handbook of procedures. Left Coast Press. Chapter 1. The Paleoethnobotanical Approach, p. 27-34.

UNIDAD 2. BIOGEOGRAFÍA, FITOGROGRAFÍA, ZOOGEOGRAFÍA Y PALEOAMBIENTES.

Bibliografía Obligatoria

LADIO, A. H., Y LOZADA, M. 2009. Human ecology, ethnobotany and traditional practices in rural populations inhabiting the Monte region: Resilience and ecological knowledge. Journal of Arid Environments, 73(2): 222-227.

RINGUELET, R. A. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. Physis, 22: 623-656.

RINGUELET, R.A., 1956. Los factores históricos o geológicos en la Zoogeografía de la Argentina. Holmbergia, 5.



ROIG, V., 1972. Esbozo General del Poblamiento Animal de la Provincia de Mendoza. Bol. Soc. Arg. Bot, 13, pp.81-87.

ROIG, F.A.; E. M. CARRETERO Y E. MÉNDEZ. 2000. Vegetación de la provincia de Mendoza. En: Recursos y problemas ambientales de la zona árida. Primera parte: provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja. Tomo I: Caracterización ambiental. Argentina. Ed. por Abraham, E.M., Rodríguez Martínez, F. (eds.) PAN, IADIZA, SDSyPA, IDR U. de Granada, p. 63-64.

Bibliografía complementaria

ROIG, F. 1972. Bosquejo fisonómico de la vegetación de la provincia de Mendoza. Boletín de la sociedad Argentina de botánica, 13: 49-80.

VIDELA, F., ROSI, M., PUIG, S. y CONA, M., 1997. Vertebrados de Mendoza y sus adaptaciones al ambiente árido. Editorial Inca, Mendoza. 89pp.

UNIDAD 3. TAXONOMÍA Y ANATOMÍA DE VERTEBRADOS. IDENTIFICACIÓN TAXONÓMICA Y ANATÓMICA EN CONJUNTOS ZOOARQUEOLÓGICOS .

Bibliografía Obligatoria

CHAIX, L. AND MÉNIEL, P., 2005. Manual de Arqueozoología. Cap. 4 Estimación de la Edad Ariel Prehistoria, Barcelona

CHAIX, L. AND MÉNIEL, P., 2005. Manual de Arqueozoología Cap. 5 Determinación del Sexo pp. 77-108. Ariel Prehistoria, Barcelona.

DAVIS, S.J.M. La Arqueología de los Animales, Cap. 2 ¿Qué son los huesos y los dientes? Pp. 47-60.

DRIVER, J. C. Identification, classification and zooarchaeology. Ethnobiology letters 2 (2011): 19-39.

BUCKLEY, M., 2018. Zooarchaeology by mass spectrometry (ZooMS) collagen fingerprinting for the species identification of archaeological bone fragments. In Zooarchaeology in practice (pp. 227-247). Springer, Cham.

KAUFMANN, C. A. Y L. L'HEREUX. 2009. El dimorfismo sexual en guanacos (*Lama guanicoe*). Una evaluación osteométrica de elementos poscraneales. Revista del Museo de Antropología de Córdoba 2: 181-198

KAUFMANN, C.A., ÁLVAREZ, M.C. and PÉREZ, S.I., 2017. Estimación de la edad de guanaco (*Lama guanicoe*) a partir de los dientes incisivos. Revista del Museo de Antropología, 10.

L'HEUREUX, G. L Y KAUFMANN, C. A. 2012. Estimación de la edad de muerte de guanacos juveniles a partir de las dimensiones de los huesos largos no fusionados. Estructura de edad y estacionalidad en el campo volcánico de Pali Aike (sitio Orejas de Burro 1). Magallania 40(2): 151-220.

SALEMME, M. C.; MIOTTI, L. L. y E. P. TONNI. 1988. La determinación sistemática de los mamíferos en el análisis arqueofaunístico. En: De procesos, contextos y otros huesos. Ed por Ratto, N. y A. Haber. Pp. 65-75.

VELÁSQUEZ, M., 2004. Método para estudiar huesos de animales en sitios arqueológicos: ventajas y problemas. Chungará (Arica), 36, pp.349-359.

Bibliografía complementaria



KAUFMANN, C. A. 2009. Estructura de Edad y Sexo en Lama guanicoe (Guanaco). Estudios actualísticos y arqueológicos en Pampa y Patagonia. Argentina. Sociedad Argentina de Antropología.

LUBINSKI, P. M. Y C. J. O'BRIEN 2001 Observations on Seasonality and Mortality from a Recent Catastrophic Death Assemblage. *Journal of Archaeological Science* 28: 833-842.

RINDEL, D. Y J. B. BELARDI 2006. Mortandad catastrófica de guanacos por estrés invernal y sus implicaciones arqueológicas: el sitio Alero de los guanacos, lago Cardiel (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 34(1): 139-155.

UNIDAD 4. TAFONOMÍA

Bibliografía Obligatoria

4.1 Tafonomía. Definición, enfoques teóricos.

BORRERO, L. A. 1988, Tafonomía Regional. En *De procesos Contextos y Otros Huesos*. Ratto, N. y A. Haber editores.

EFREMOV, J.A. 1940. Taphonomy: a new branch of Paleontology. *Pan-American Geologist* Vol. LXXIV., n°2. Pp. 81-93

GUTIÉRREZ, M.A Y L.A BORRERO 2022. Taphonomy in archaeology. *Encyclopedia of Archaeology*, Elsevier

MAREAN, C. W. 1995 Of Taphonomy and Zooarchaeology. *Evolutionary Anthropology* 4(2): 64-72.

4.2 Densidad mineral ósea y meteorización

BEHRENSMEYER, A. K. 1978 Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4:150-162.

BRAIN, C. K. 1967. Bone weathering and the problem of bone pseudo-tools. *Scientific Papers of the Namib Desert Research Station* 33: 97-99.

LAM, Y.M; O. M. PEARSON; C. W. MAREAN y X. CHEN. 2003 Bone density studies in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Science* 30: 1701-1708

4.3 Agentes tafonómicos

ÁLVAREZ, M. C., D.J. RAFUSE, J E. BELLINZONI, y C. A. KAUFMAN 2020. Armadillos as taphonomic agents of archaeological sites in the Pampas Region, Argentina." *Journal of Archaeological Science: Reports* 31: 102293.

ANDREWS, P. 1990. Owls, Caves and Fossils. Preface. *Introduction to Small Mammal Taphonomy*. pp.1-24

FISHER, J.W. Bone surface modifications in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Method Theory* 2, 7–68 (1995).

GIFFORD-GONZÁLEZ, D., 2018. An introduction to zooarchaeology. Springer. Capítulo 17. Analyzing Multi-Agent Assemblages pp. 369-382



HAYNES, G., 1980. Evidence of carnivore gnawing on Pleistocene and Recent mammalian bones. *Paleobiology*, pp.341-351.

LYMAN, R.L 1994. Vertebrate Taphonomy. Capítulo 8. Butchering, Bone fracturing and Bone tools. Pp. 294-353

MONDINI, M., 2011. Tafonomía de carnívoros en los Andes Centro-Sur: madrigueras actuales y sus implicaciones para el registro arqueofaunístico. *Temas de Arqueología: Estudios Tafonómicos y Zooarqueológicos (II)*, pp.67-105.

Bibliografía complementaria

ANDREWS, P. 1990. *Owls, caves and fossils*. Natural History Museum Publications, Londres.

BINFORD, L. R. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. New York: Academic Press.

SARTORI, J.; COLASURDO, M. B.; ESCUDERO, S., 2012 *Zooarqueología Histórica: La necesidad de un enfoque tafonómico integral en Argentina*. *Arqueología* 18: 267-277

BORRERO, L. A. 2001 *Regional Taphonomy: The scales of application to the archaeological record*. En: *Animals and Man in the Past. Essays in honour of Dr. A.T.Clason, emerits professor of archaeozoology*. Rijks Universteit Groningen, the Netherlands. Editados por H. Buitenhuis y W. Prummel.

FRONTINI, R. y P. ESCOTEGUY 2011. *Chaetophractus villosus: A Disturbing Agent for Archaeological Contexts*. *International Journal of Osteoarchaeology*. DOI: 10.1002/oa.1278

IZETA, A. 2005 *South American camelid bone structural density: what are we measuring? Comments on data sets, values, their interpretation and application*. *Journal of Archaeological Science* 32: 1159-1168.

LYMAN, R. L. 1984 *Bone Density and Differential Survivorship of Fossil Classes*. *Journal of Anthropological Archaeology* 3: 259-299.

NIELSEN-MARSH, C. M., A.M.GARNAEY, G.TURNER-WALKER, R.E.M.HEDGES, A.PIKE, M. COLLINS. *La degradación química del hueso*. En: *Relaciones Hombre-Fauna. Una zona interdisciplinaria de estudio*. Corona, E. y J Arroyo-Cabrales editores. Plaza y Valdes editores.

UNIDAD 5. CUANTIFICACIÓN DEL DATO ZOOARQUEOLÓGICO Y MARCOS DE REFERENCIA.

Bibliografía obligatoria:

DE NIGRIS, M. E. *El consumo en grupos cazadores recolectores. Un ejemplo zooarqueológico de patagonia meridional*. Introducción y Capítulo I, II y III pp.: 15-62. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

GIARDINA, M. A. *Anatomía económica de Rheidae Intersecciones en Antropología*, núm. 7, enero-diciembre, 2006, pp. 263-276

GOÑALONS.L.M. 2010. *Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos*. Xama, 19, pp.83-113.

GRAYSON, D.K., 1989. *Bone transport, bone destruction, and reverse utility curves*. *Journal of Archaeological Science*, 16(6), pp.643-652.



LYMAN, R.L., Power, E. and Lyman, R.J., 2003. Quantification and sampling of faunal remains in owl pellets. *Journal of Taphonomy*, 1(1), pp.3-14.

MUNRO, N.D. and BAR-OZ, G., 2005. Gazelle bone fat processing in the Levantine Epipalaeolithic. *Journal of Archaeological Science*, 32(2), pp.223-239.

POLITIS, G., Y SAUNDERS, N.J. Archaeological Correlates of Ideological Activity: food taboos and Spirit-animals in an Amazonian Hunter-Gatherer Society. Cap. 10 pp.: 113-130

ZANGRANDO A. F. 2009. Historia Evolutiva y Subsistencia de cazadores-recolectores marítimos de Tierra del Fuego. Cap. 5 Métodos aplicados en el análisis y cuantificación del registro zooarqueológico. pp.:117-144

Bibliografía complementaria

BINFORD, L.R., 1978. *Nunamiut: ethnoarchaeology*. New York: Academic Press.

MAREAN, C.W. Y SPENCER, L.M., 1991. Impact of carnivore ravaging on zooarchaeological measures of element abundance. *American Antiquity*, pp.645-658.

MENGONI GOÑALONS, G. L. 1999 *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología, Colección Tesis Doctorales.

UNIDAD 6. APLICACIONES ACTUALES DE LA ZOOARQUEOLOGÍA

Bibliografía obligatoria:

BIRCH, S.E.P., SCHEU, A., BUCKLEY, M. and ÇAKIRLAR, C., 2019. Combined osteomorphological, isotopic, aDNA, and ZooMS analyses of sheep and goat remains from Neolithic Ulucak, Turkey. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11(5), pp.1669-1681.

DONLAN, J., 2005. Re-wilding north America. *Nature*, 436(7053), pp.913-914.

LEBRASSEUR, O. Y MANIN, A., 2021. Zooarchaeology and Ancient DNA, part 2: new substrates and perspectives. *Povolzhskaya Arkheologiya (The Volga River Region Archaeology)*, 1(35), pp.196-204.

LÓPEZ, J.M., FERNÁNDEZ, F.J., TETA, P., ROSI, M.I., SIRONI, O., BÁRCENA, J.R., 2020. Zooarchaeology, taphonomy and palaeoenvironments: small mammal remains from an intermountain valley of the southern Andean cordillera (Mendoza, Argentina). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 31, p.102365.

LYMAN, R.L., 2017. Paleoenvironmental reconstruction from faunal remains: ecological basics and analytical assumptions. *Journal of Archaeological Research*, 25(4), pp.315-371.

MARTÍNEZ POLANCO, M.F., 2011. La biología de la conservación aplicada a la zooarqueología: la sostenibilidad de la cacería del venado cola blanca, *Odocoileus virginianus* (artiodactyla, cervidae), en Aguazuque. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, (13), pp.99-118.

MANIN, A. Y LEBRASSEUR, O., 2021. Zooarchaeology and Ancient DNA, part 1: a brief review of the methods and applications. *Povolzhskaya Arkheologiya (The Volga River Region Archaeology)*, 1(35), pp.187-195.

MENGONI, G.L., 2009. La domesticación de camélidos en el NOA: el aporte de los análisis de isótopos estables. *Zooarqueología y Tafonomía en el Confín del Mundo*. Santiago: Ediciones Universidad Internacional SEK-Chile,



pp.181-198.

SCARTASCINI, F.L., SÁEZ, M., VOLPEDO, A.V., 2015. Otoliths as a proxy for seasonality: The case of *Micropogonias furnieri* from the northern coast of San Matías Gulf, Río Negro, Patagonia, Argentina. *Quaternary International*, 373, pp.136-142.

Bibliografía Complementaria

WOLVERTON, S.J., NAGAOKA, L., RICK, T.C. 2016. *Applied zooarchaeology: five case studies*. ISD LLC. Capítulo 1. pp.: 1-18. Eliot Werner, Nueva York.

UNIDAD 7. FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ARQUEOBOTÁNICOS

Bibliografía obligatoria

BUXÓ, R. 1997. *Arqueología de las plantas. Crítica*, Grijalbo Mondadori. Cap. 2 Metodología de Recuperación y tratamiento. Cap. 3 Taxonomía y análisis cuantitativos de las semillas y frutos arqueológicos, p. 30-83.

BUXÓ, R. Y R. PIQUÉ (Dir.) 2003. *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas: la gestión de los recursos vegetales y la transformación del paleopaisaje en el Mediterráneo occidental*. Encuentro del grupo de trabajo de arqueobotánica de la Península Ibérica. Barcelona/Bellaterra.

PEARSALL, D. M. 2015. *Paleoethnobotany: a handbook of procedures*. Left Coast Press. Chapter 2. Deposition, Preservation, and Recovery of Macroremains, p. 35-96. Chapter 3. Identification and Interpretation of Macroremains, p. 97-183.

ARCHILA, S. 2005. *Arqueobotánica en la Amazonía colombiana*. Capítulo 6. Métodos, p. 141-173.

Bibliografía complementaria

Colecciones de referencia y repositorios:

MAFFERRA L. 2018. *Arqueología de los paisajes forestales del norte de Mendoza, centro-oeste, Argentina (siglos VIII-XIX)*. BAR. Oxford. Apéndice 1, p. 193-275.

DABEZIES, J.M. (2009) *Elaboración de una colección de referencia de almidones con utilidad arqueológica*. *Entre Pasados y Presentes* 2: 99-111.

Anatomía de la madera: <https://insidewood.lib.ncsu.edu/search?2>

Macro y micro restos: <http://paleobot.org/record>

Microrrestos

BABOT, M. D. P. 2007. *Granos de almidón en contextos arqueológicos: posibilidades y perspectivas a partir de casos del Noroeste argentino*. *Paleoetnobotánica del Cono Sur: estudios de casos y propuestas metodológicas*, p. 95-125.

NEUMANN, K.; CHEVALIER, A. Y L. VRYDAGHS 2016 *Phytoliths in archaeology: recent advances*. *Veget Hist Archaeobot* 26:1-3.

UNIDAD 8. INTERPRETACIÓN DE DATOS ARQUEOBOTÁNICOS



Bibliografía obligatoria

HASTORF, C. A. 1999. Recent Research in Paleoethnobotany. *Journal of Archaeological Research* 7(1): 55-103

HERNANDEZ BERMEJO, J.E. y LORA GONZALEZ, A. 1996. La documentación histórica y bibliográfica como fuente de información y evidencia etnobotánica. *Monografías del Jardín Botánico de Córdoba*. 3: 39 – 50

VANDERWARKER, A.; BARDOLPH, D.; HOPPA, K.; THAKAR, H.; MARTIN, L.; JAQUA, A.; BIWER, M. Y K. GILL (2015) New World Paleoethnobotany in the New Millennium (2000–2013). *Journal of Archaeological Research*.

Bibliografía complementaria

Análisis de casos (pueden agregarse otros artículos de acuerdo al interés particular de las o los estudiantes)

ARCHILA, S. e I. CAVELIER. 2014. Estudios interdisciplinarios entre la producción de cerámica y el uso de la leña en los Andes colombianos desde el 1000DC hasta la actualidad. En Belmar, C. y V. Lema (eds.) *Avances y Desafíos Metodológicos en Arqueobotánica*. Editorial SEK.

BABOT, M. P., S. HOCSMAN, R. E. PICCÓN FIGUEROA Y M. C. HAROS. 2012. Recetarios prehispánicos y tradiciones culinarias. Casos de la puna argentina. En: Babot, M. P., M. Marschoff y F. Pazzarelli (eds.), *Las manos en la masa: arqueologías, antropologías e historias de la alimentación en Suramérica*, pp. 235-269. FFyH, Univ. Nac. de Córdoba, Argentina

CAPPARELLI, A., M. L. POCHETTINO, V. LEMA, M. L. LÓPEZ ET AL. 2014. The contribution of ethnobotany and experimental archaeology to interpretation of ancient food processing: methodological proposals based on the discussion of several case studies on *Prosopis* spp., *Chenopodium* spp. and *Cucurbita* spp. from Argentina. *Veget Hist Archaeobot* 24: 151-163

GARCÍA, M., GILI, F., ECHEVERRÍA, J., BELMONTE, E., & FIGUEROA, V. 2018. K'oa, entidad andina de una planta y otros cuerpos. Una posibilidad interpretativa para ofrendas funerarias en la arqueología de Arica. *Chungará (Arica)*, 50(4), 537-556.

LEMA, V. 2011. Lo micro en lo macro: el tratamiento microscópico de macrorestos vegetales para la identificación de prácticas y modos de relación con el entorno vegetal en el estudio arqueológico de la domesticación vegetal. *Arqueología* 17: 57-79

MAFFERRA, L., CHIAVAZZA, H., y JUÑENT, F. R. 2019. The impact of mining on the woody vegetation of the southern Andes: a study of charcoal from the Andean Precordillera in central western Argentina in the 18th and 19th centuries. *Vegetation History and Archaeobotany*, 28(1), 65-79.

MARCONETTO, B. 2007. Aportes de la antracología a la cronología del valle de Ambato. En Marconetto et al. *Paleoetnobotánica del cono sur*, p. 197-220. Ferreira editor.

UNIDAD 9 INTEGRACIÓN DE ZOOARQUEOLOGIA Y ARQUEOBOTANICA. ABORDAJES COMPARTIDOS Y PROBLEMATICAS SOCIOAMBIENTALES.

Bibliografía obligatoria

MAFFERRA, L. E. 2020. El ambiente nativo en el norte de Mendoza, redes y modos de relación desde una comprensión indígena. *Arqueología*, 26(1), 87-108.



OTAOLA, C. y LLANO, C.L., 2015. Consumo de vegetales y animales en el sur de Mendoza: el caso del sitio Cueva Palulo. *Intersecciones en antropología*, 16(1), pp.221-235.

SMITH, B. D. 2006. Documenting domesticated plants in the archaeological record. *Documenting Domestication: New Genetic and Archaeological Paradigms*, edited by MA Zeder, DG Bradley, E. Emshwiller, and BD Smith, 15-24.

TERRELL, J. E., HART, J. P., BARUT, S., CELLINESE, N., CURET, A., DENHAM, T., ... y POHL, M. E. (2003). Domesticated landscapes: The subsistence ecology of plant and animal domestication. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 10(4), 323-368.

TOLA, F. C. (2016). El “giro ontológico” y la relación naturaleza/cultura. Reflexiones desde el Gran Chaco. *Apuntes de Investigación del CECYP*, (27), 129-139.

VANDERWARKER A.M. 2010 Simple Measures for Integrating Plant and Animal Remains. In: VanDerwarker A., Peres T. (eds) *Integrating Zooarchaeology and Paleoethnobotany*. Springer, New York, NY

Recursos en red:

Espacio Curricular: Zooarqueología y Arqueobotánica

Aula Virtual: <https://www.virtual.ffyl.uncu.edu.ar/course/view.php?id=941> Clave de Automatriculación: zoobot2023