

Seminario: Elementos de arqueozoología: teoría y metodología para el análisis de restos óseos

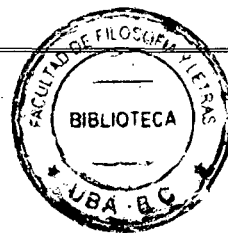
Departamento:
Ciencias Antropológicas

Profesor:
Cordero, José Agustín

1º Cuatrimestre - 2014

Programa correspondiente a la carrera de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

Programas



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

DEPARTAMENTO: Carrera de Ciencias
Antropológicas

SEMINARIO: Elementos de arqueozoología: teoría y
metodología para el análisis de restos óseos

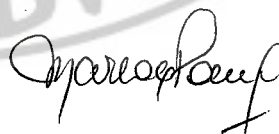
PROFESOR: José Agustín Cordero

CUATRIMESTRE: 1º

Aprobado por Resolución N° (D) 295/14

AÑO: 2014

PROGRAMA N°:


MARTA DE PALMA
Directora de Despacho y Archivo Gral. Int.
FACULTAD de FILOSOFIA y LETRAS UBA

a) TITULO DEL SEMINARIO: **Elementos de arqueozoología: teoría y metodología para el análisis de restos óseos**



FUNDAMENTACIÓN, PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

El estudio de los restos de animales tiene un profundo impacto en la dilucidación de varios aspectos de la vida humana en el pasado, como la subsistencia, el tecnológico y el ritual. Este curso explora diferentes tópicos de la arqueozoología a través de lecturas, exposiciones orales del docente, discusiones y práctica en clase. El seminario consistirá en tres grandes partes principales: en la primera parte se presentará la disciplina en su conjunto, con sus orígenes y problemáticas. Haremos hincapié en la tafonomía y en los procesos que afectan la interpretación del registro óseo. Se verán los principales métodos de cuantificación y las medidas adecuadas para dar cuenta de la representación taxonómica y anatómica. La segunda parte, consistirá en el procesamiento en clase de materiales con la ayuda de una base de datos (Microsoft Access), creada por docente para inventariar el material. En esta instancia se discutirá la correcta forma de ingresar el material a la base de datos y el cálculo de los índices correspondientes. La parte final consistirá en la exposición oral de los alumnos de textos teóricos seleccionados por el docente y relacionados a sus problemáticas de investigación.

El propósito del seminario es introducir a los alumnos a los principios del análisis de restos óseos. Comenzaremos con una breve historia de la disciplina, sus principales enfoques y problemáticas. A continuación expondremos las principales características de los materiales óseos y de los factores que los alteran. Indagaremos las formas de describir y cuantificar el fenómeno tratando de llegar a constituir un lenguaje común que sea útil a todos los colegas que se dedican al análisis de restos óseos. Se realizarán prácticas con materiales y por último, exploraremos las perspectivas más avanzadas aplicadas a la comprensión de los problemas arqueológicos.

El objetivo principal es que el alumno comprenda la mecánica del análisis de los restos óseos, sus limitaciones y alcances, para que pueda poner en práctica las herramientas necesarias y logre una correcta interpretación del registro faunístico. Pondremos a su alcance las herramientas necesarias, tanto el conocimiento, como los materiales y los contactos laborales necesarios, para que pueda desarrollar sus problemáticas de investigación y pueda alcanzar los resultados deseados.

CONTENIDOS

Los contenidos serán organizados en tres partes: en la primera se expondrán los contenidos básicos. En la segunda se realizarán prácticas a partir del material informático y faunístico. En la tercera se relacionarán los aspectos culturales y sociales del análisis. Se realizarán las exposiciones de resultados obtenidos a lo largo del curso y plan de trabajo a realizar como trabajo final para aprobar el seminario.

Primera parte:

Unidad N° 1

Arqueozoología o zooarqueología? Definiciones. Historia de la disciplina, teorías y relaciones.

Tafonomía. Delimitación del tema, conceptos básicos y objetivos. Principales temas en zooarqueología: ambiente, subsistencia, relaciones sociales.

Unidad N° 2

Taxonomía, anatomía. Clases de vertebrados. ¿Por qué estudiar los huesos? Función y estructura de los tejidos duros. Dientes: función y morfología. Miembros de locomoción: función y morfología. Variación anatómica: sexo, tamaño, edad y sus relaciones. Estructura y propiedades del tejido esquelético de vertebrados. Tipos de huesos Crecimiento de los huesos, desarrollo, función y nutrición.

Unidad N° 3

Tafonomía: historia y desarrollo de la disciplina. Conceptos básicos y objetivos. Terminología. Tafonomía actualística y comparativa. Procesos y agentes naturales y sus efectos tafonómicos: meteorización, abrasión sedimentaria, pisoteo. Carnívoros: Marcas y fracturas producidas por mordisqueo, digestión. Roedores. Otras modificaciones óseas de origen natural. Alteraciones térmicas. Alteraciones químicas. Acción de raíces, bacterias e insectos. Hoyos de disolución. Enterramiento. Diagénesis ósea. Procesos post depositacionales y sus efectos: desarticulación, perfiles mortalidad, acumulación y dispersión.

Unidad N° 4

Métodos básicos de cuantificación: Objetivos. Principales medidas de abundancia relativa: número de especímenes identificados (NISP), número de individuos identificados (MNI). Ventajas, desventajas y relaciones entre las principales medidas de abundancia. Frecuencia de partes esqueléticas y fragmentación: número de elementos identificados (MNE) y número mínimo de unidades anatómicas (MAU%). Ejercicios de identificación y cuantificación. Estimación de la edad de muerte.

Unidad N° 5

Otros métodos de estimar la abundancia taxonómica: biomasa, peso cárnico, osteometría, etc. Ventajas y desventajas. Muestreo y técnicas de recolección. Explotación humana de las reses. Procesamiento y selección de partes esqueléticas. Fragmentación, abundancia relativa y tamaño de la muestra. Riqueza taxonómica y diversidad. Dieta. Medidas de abundancia de carne: *Meat Utility Index* (MUI) y *Food Utility Index* (FUI). Comportamientos.

Unidad N° 6

Modificaciones óseas de origen antrópico: marcas con instrumentos de corte: de cuereo, de desarticulación, de descarnado. Criterios diagnósticos de identificación. Marcas y fracturas producidas por percusión: desarticulación y fractura intencional de partes esqueléticas: Criterios diagnósticos de identificación. Quemado. Criterios diagnósticos de identificación.

Segunda parte

Unidad N° 7

Soportes informáticos aplicados al estudio de materiales arqueológicos. Arqueometría: nuevas perspectivas de los análisis óseos. Química de los huesos, análisis isotópicos, ADN y ácidos grasos. Utilidad y perspectivas.

Tercera parte

Unidad N° 8

Relaciones sociales y cultura: conceptos básicos, modelos y enfoques. La zooarqueología de las relaciones sociales y la cultural: género en arqueozoología. La articulación de la teoría con la metodología zooarqueológica: una conversación colaborativa.

BIBLIOGRAFÍA

Primera parte:

Bibliografía obligatoria:

Beherensmeyer, A. K.

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

Belardi, J. B. y J. Gómez Otero

1998 Anatomía económica del Huemul (*Hippocamelus bisulcus*): una contribución a la interpretación de las evidencias arqueológicas de su aprovechamiento en Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia* 26:195-207.

Binford, L. R.

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

Borrero, L. A.

1988 Tafonomía regional. *Actas de De procesos, contextos y otros huesos. Seminario de actualización en arqueología. Análisis faunístico de vertebrados e invertebrados de los sitios arqueológicos:9-15*. Buenos Aires.

Borrero, L. A.

1990 Fuego-Patagonian bone assemblages and the problem of communal guanaco hunting. En *Hunters of the Past.*, editado por L. B. Davis y B. O. K. Reeves, pp. 373-399. Unwin Hyman, London.

Bruford, M. W. y D. G. L. Bradley, Gordon

2003 DNA markers reveal the complexity of livestock domestication. *Nature* 4:900-910.

Chaix, L. y P. Méniel

2005 *Manual de Arqueozoología*. Ariel, Barcelona.

Cordero, J. A. y J. R. March

2013 Análisis de ácidos grasos en fragmentos cerámicos del noroeste de la Patagonia argentina por GC, GC-MS y GC-C-IRMS. En *IV Congreso Argentino de Arqueometría*, Editado por M. Ramos, Universidad Nacional de Luján. Luján.

Cordero, J. A. y J. R. March

2013 Exploring stable carbon isotope analysis of fatty acids with GC-C-IRMS for local paleoenvironment reconstructions. *Quaternary Science Reviews*:1-44.

- Domínguez-Rodrigo, M., S. de Juana, A. B. Galán y M. Rodríguez**
2009 A new protocol to differentiate trampling marks from butchery cut marks. *Journal of Archaeological Science* 36:2643-2654.
- Elkin, D. y J. R. Zanchetta**
1991 Densinometría ósea de camélidos - Aplicaciones arqueológicas. *Shincal* 3:195-204.
- Fernández, P. M., I. Cruz y D. Elkin**
2001 Densidad mineral ósea de *Pterocnemia pennata* (Aves: *Rheidae*). Una herramienta para evaluar frecuencias anatómicas en sitios arqueológicos. *Relaciones* XXVI:243-260.
- Gifford-Gonzalez, D.**
1991 Bones Are Not Enough: Analogues, Knowledge, and Interpretative Strategies in Zooarchaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 10:215-254.
- Grayson, D. K.**
1984 *Quantitative Zooarchaeology. Topics in the Analysis of Archaeological Faunas*. Academic Press, New York.
- Kadwell, M., M. Fernandez, H. F. Stanley, R. Baldi, J. C. Wheeler, R. Rosadio y M. W. Bruford**
2001 Genetic analysis reveals the wild ancestors of the llama and the alpaca. *Proceeding of the Royal Society of London* 268:2575-2584.
- Kaufmann, C. A.**
2009 *Estructura de edad y sexo en guanaco. Estudios actualísticos y arqueológicos en Pampa y Patagonia*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Lyman, R. L.**
2001 *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
2008 *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mengoni Goñalons, G. L.**
1999 *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Mukherjee, A. J., M. S. Copley, R. Berstan, K. Clark y R. P. Evershed**
2004 Interpretation of $\delta^{13}C$ values of fatty acids in relation to animal husbandry, food processing and consumption in prehistory. En *The Zooarchaeology of Milk and Fats*, editado por J. Mulville y A. K. Outram, pp. 77-93. Oxbow Book, Oxford.
- Pate, F. D.**
1994 Bone Chemistry and Paleodiet. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1(2):161-209.
- Reitz, E. J. y E. S. Wing**
1999 *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rodríguez Loredo, C.**
1997-1998 Estudio arqueozoológico del sitio inca Potrero-Chaquiago, Barrios La Solana y Retambay, Andalgalá, Pcia. de Catamarca, Argentina. *Relaciones* XXII-XXIII:203-245.
- Stahl, P. W.**
1996 The Recovery and Interpretation of Microvertebrate Bone Assemblages from Archaeological Contexts. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3(1):31-75.

Segunda parte:

Bibliografía obligatoria:

Estévez, J.

- 1991 Cuestiones de fauna en arqueología. En *Arqueología*, editado por A. Vila, pp. 57-82. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España.

Formigón Roig, C.

2010 *Atlas osteológico digital*. Tesis doctoral, Departamento de prehistoria, Universidad autónoma de Barcelona, Barcelona.

Mengoni Goñalons, G. L.

2006-2010 Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos *Xama* 19:83-113.

Tercera parte:

Bibliografía obligatoria:

Cordero, J. A.

2012 Las prácticas de subsistencia de las sociedades cazadoras-recolectoras del noroeste de la Patagonia argentina a lo largo del Holoceno. *Archaeofauna* 21:99-118.

De Nigris, M. E. y G. L. Mengoni Goñalons

2004 El guanaco como fuente de carne y grasas en Patagonia. En *Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia*, editado por M. T. Civalero, P. M. Fernández y A. G. Guráieb, pp. 469-476. INAPL-Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Frontini, R.

2010 Las arqueofaunas en la cocina: actividades culinarias en el sitio 2 de la localidad arqueológica el guanaco. *Arqueología* 16:191-208.

Manzanilla, L., B. Rodríguez Galicia, G. Pérez Roldán y R. Valdez Azúa

2011 Arqueozoología y manufactura de vestimentas rituales en la antigua ciudad de Teotihuacán, México. *Arqueología* 17:221-246.

Politis, G. G. y G. A. Martínez

1996 La cacería, el procesamiento de las presas y los tabúes alimenticios. En *Nukak*, editado por G. G. Politis, pp. 231-280. Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI, Brasil.

Rodríguez Loredo, C.

1999 Dos ejemplos de utilización de los camélidos sudamericanos: el caso de Tablada de Lurín, Perú y de Potrero-Chaquiago, Argentina. En *L' Amerique du Sud : des chasseurs-cueilleurs á l'Empire Inca* editado por A. Chevalier, L. Velarde y I. Chenal-Velarde, pp. 79-88. British Archaeological Reports, Londres.

Rosenfeld, S. A.

2008 Delicious guinea pigs: Seasonality studies and the use of fat in the pre-Columbian Andean diet. *Quaternary International* 180(1):127-134.

Bibliografía complementaria:

Binford, L. R.

1978 *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.

Fisher, J. W.

1995 Bone surface modifications in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2(1):7-68.

France, D. L.

2009 *Human and nonhuman bone identification: a color atlas*. CRC Press, Boca Raton.

Hillson, S.

2005 *Teeth*. Cambridge University Press, Cambridge.

March, J. R. y A. Lucquin

2006 About cooking and firing: Chemical analysis of fat residues from experimental and archaeological data. En *The Significance of Experimentation for the Interpretation of the Archaeological Processes: Methods, Problems and Projects*, editado por M. R. Lovino, pp. 1-20. Colloque Section 1 BAR Archaeopress, Oxford.

Matches, E. W., B. Burbrige, B. Sher, A. Mohamend y B. H. Juurlink

2005 *Human Osteology & Skeletal Radiology : An Atlas and Guide*. CRC Press, Boca Raton.

Stahl, P. W.

1996 The Recovery and Interpretation of Microvertebrate Bone Assemblages from Archaeological Contexts. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3(1):31-75.

Stiner, M. C. y N. D. Munro

2002 Approaches to Prehistoric Diet Breadth, Demography, and Prey Ranking Systems in Time and Space. *Journal of Archaeological Method and Theory* 9(2):181-214.

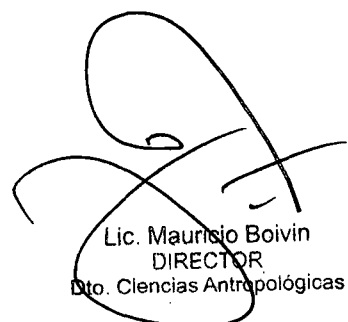
Además de las clases teóricas el seminario contará de clases prácticas en las que se brindará a los alumnos materiales óseos arqueológicos para su identificación y registro. Para este fin se constituirán grupos de trabajo para el registro de la información. Posteriormente se intercambiarán las bases de datos y se calculará todos los índices. A partir de esta información se elaborarán presentaciones que deberán ser expuestas en clase.

Para la aprobación del seminario tendrá en cuenta el trabajo práctico y las exposiciones grupales de los resultados. Junto con ésta cada alumno tendrá que exponer cuáles es su proyecto de investigación, planteando: antecedentes, problema, objetivos, metodología y principales resultados esperados. Esto último deberá plasmarse en un trabajo monográfico o plan de trabajo que debe entregarse como trabajo final para la aprobación del seminario. Esto será útil para la redacción de la tesis de licenciatura o la postulación a beca doctoral del CONICET.

La asistencia de los alumnos debe ser del 80% y el dictado de clases de 4 horas semanales.



Dr. José Agustín Cordero



Lic. Mauricio Boivin
DIRECTOR
Dpto. Ciencias Antropológicas