

# Seminario: Estrategias de análisis en bioarqueología

Departamento:

**Ciencias Antropológicas**

Profesor:

**García Guraieb, Solana**

**2º Cuatrimestre - 2015**

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: Estrategias de análisis en  
bioarqueología.

PROFESORA: Solana García Guraieb.

CUATRIMESTRE: 2º

AÑO: 2015

Aprobado por Resolución

PROGRAMA N°:

N° (co) 2052/15

  
RAÚL F. ROBLES  
Jefe de Departamento  
Archivo Central

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS

SEMINARIO GRADO  
“ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS EN BIOARQUEOLOGÍA”

PROFESORA: Dra. Solana García Guraieh

EQUIPO DOCENTE: Prof./Lic. Claudia Aranda<sup>1</sup> y Dr. Leandro H. Luna<sup>2</sup>

SEGUNDO CUATRIMESTRE DE 2015

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA PROPIUESTA:

Desde la década de 1970, la bioarqueología ha ganado terreno como una subdisciplina dentro de la práctica arqueológica. En parte, este cambio se ha debido al creciente reconocimiento del importante papel que juega el estudio de los restos humanos y sus contextos mortuorios en la explicación de la historia biológica y cultural de las sociedades del pasado. Así, los estudios bioarqueológicos han pasado de ser reportes descriptivos, anexos a las investigaciones arqueológicas desarrollados por especialistas generalmente no directamente vinculados con las investigaciones marco, a ser parte integrante y central de diversas investigaciones arqueológicas, con preguntas y acercamientos teórico-metodológicos específicos dentro de dichos proyectos de investigación.

Al mismo tiempo que se ha ido consolidando como subdisciplina, la bioarqueología ha experimentado una diversificación de las problemáticas abordadas y especialmente de las metodologías y técnicas empleadas en su estudio. Esta diversificación incluye problemáticas tan diversas como las relacionadas con las prácticas mortuorias, la demografía, la dieta, nutrición, salud, los patrones de actividad y la movilidad de las poblaciones del pasado hasta aspectos más directamente relacionados con la adaptación y evolución biológica, como son los estudios de crecimiento y desarrollo, el estudio de la variación morfológica individual y poblacional y los procesos ontogénicos y filogenéticos subyacentes a ellos. Asimismo, la incorporación y articulación de estas problemáticas en las agendas de investigación arqueológica ha generado importantes desarrollos metodológicos, muchos de los cuales requieren tanto de una formación académica específica como de importantes colaboraciones multidisciplinarias.

---

<sup>1</sup>Jefa de Área de Antropología Biológica del Museo J. B. Ambrosetti (FFyL, UBA). Integrante del proyecto UBACyT 2014-2017 (F-540 BA) “Interacción, dinámica de poblaciones, procesos históricos e identitarios en el Wall Mapu (paralelos 36° a 39° 30’ LS). Aportes desde la arqueología”. Directora: M. Berón.

<sup>2</sup>Investigador Adjunto CONICET. Ayudante de Primera interino de la Cátedra de Fundamentos de Prehistoria (Dto. Ciencias Antropológicas, FFyL, UBA). Integrante del proyecto UBACyT 2014-2017 (F-540 BA) “Interacción, dinámica de poblaciones, procesos históricos e identitarios en el Wall Mapu (paralelos 36° a 39° 30’ LS). Aportes desde la arqueología”. Directora: M. Berón.

En nuestro país, en las últimas décadas, el desarrollo de la bioarqueología ha acompañado de cerca los desarrollos mundiales de la especialidad y en la actualidad, prácticamente todas las ramas de la bioarqueología cuentan con al menos un equipo local trabajando en ellas e interactuando con profesionales de diversos lugares del mundo en su desarrollo (e.g. osteología general, paleopatología, análisis de isótopos estables, análisis de ADN antiguo, tafonomía humana, variedad de análisis morfométricos). No obstante, a nivel curricular, es aún escasa la formación específica en bioarqueología en las carreras de Ciencias Antropológicas de las Universidades Nacionales. Particularmente en nuestra Facultad de Filosofía y Letras, los contenidos bioarqueológicos sólo se desarrollan en unidades temáticas puntuales en la Materia Antropología Biológica y Paleoantropología y como casos aislados en algunas materias de la orientación arqueológica (e.g. Modelos de Economía Prehistórica). Esta situación genera un vacío de formación formal para aquellos alumnos interesados en acercarse a la especialidad y desarrollar sus investigaciones de grado y posgrado.

En este contexto, el presente seminario tiene como objetivo general introducir a los alumnos en la problemática de las investigaciones bioarqueológicas, enfatizando en los aspectos teórico-metodológicos de los análisis y los fundamentos biológicos básicos necesarios para su comprensión. Principalmente se apunta a discutir los lineamientos básicos relacionados con la obtención y análisis de diversos tipos de evidencia bioarqueológica para la caracterización del estilo de vida, la salud, dieta, demografía de las poblaciones del pasado, sus relaciones biológicas con otras poblaciones. Para cumplir con estas metas se ha diseñado un programa en el que las unidades temáticas pueden dividirse en tres grupos de acuerdo a sus contenidos y objetivos pedagógicos. En las unidades 1 a 5 se desarrollan temas introductorios generales comunes a todos los estudios bioarqueológicos y disciplinas afines. Así, en la unidad 1 se define la extensión del campo de estudio de la bioarqueología y sus diferencias y espacios comunes en relación con los alcances y objetivos con especialidades afines como la antropología forense, a la que se le dedica un punto específico del programa. En la unidad 2, se presentan las características básicas del registro bioarqueológico y los factores que condicionan su variación, incluyendo para su discusión, una introducción a los estudios tafonómicos en restos humanos. La unidad se completa con el análisis de la naturaleza de las colecciones osteológicas y los diversos sesgos que suelen afectarlas. Las unidades 3 y 4 hacen foco en los fundamentos biológicos básicos necesarios para el trabajo con restos óseos y dentales, introduciendo al alumno en los principios del proceso de crecimiento y desarrollo y los fundamentos de la osteología humana, respectivamente. Finalmente, la unidad 5 introduce los principales protocolos vigentes para el trabajo de campo y laboratorio con restos óseos y dentales humanos. Las unidades centrales del programa, 6 a 11, se abocan a la presentación de los fundamentos teórico-metodológicos de diversas líneas de análisis bioarqueológico tratadas en el programa: los estudios de determinación de sexo y estimación de la edad mediante métodos osteológicos clásicos y alternativos (unidad 6), los estudios paleodemográficos (unidad 7) y paleoantropológicos (unidad 8), análisis isotópicos (unidad 9) y de ADN antiguo (unidad 10) y los estudios de características métricas y no métricas de restos óseos y dentales (unidad 11). Para cada una se discuten además sus aplicaciones, alcances, limitaciones y ejemplos de casos de aplicación. Finalmente, en la unidad 12, se presentan y discuten cuestiones relacionadas con las normativas éticas y legales (nacionales e internacionales) que regulan la actividad bioarqueológica.

Para cada uno de los temas se ha seleccionado bibliografía actualizada compuesta fundamentalmente por capítulos de libros especializados y artículos en revistas científicas nacionales y extranjeras, poniendo especial

énfasis en la selección de trabajos en español para la bibliografía obligatoria. Además de cubrir de este modo los requisitos idiomáticos del reglamento, esto se ha hecho con el objeto de poner a los alumnos en contacto con los desarrollos nacionales en las distintas líneas de investigación bioarqueológica. Además de trabajos teórico-metodológicos, se han incluido ejemplos arqueológicos de las diferentes líneas de investigación en los que queden manifiestas las aplicaciones, alcances y límites de cada una. Para maximizar la diversidad bibliográfica en cada una de las unidades se han realizado recomendaciones de bibliografía complementaria que amplían el tratamiento de los temas del programa. Finalmente, es importante destacar que además de la presentación y discusión teórico-metodológica de los diferentes temas, el seminario prevé una serie de clases prácticas en las que los alumnos puedan ejercitarse en distintas facetas del análisis bioarqueológico.

#### PROPÓSITOS Y OBJETIVOS DEL SEMINARIO:

De acuerdo con la fundamentación presentada, los objetivos fundamentales del seminario son:

- Presentar la diversidad de temáticas y problemáticas abordadas en los estudios bioarqueológicos y los desarrollos teórico-metodológicos, alcances y limitaciones de diversas líneas de investigación en bioarqueología.
- Introducir al alumno en los fundamentos de biología y bioquímica necesarios para abordar distintas líneas de investigación bioarqueológica.
- Poner al alumno en contacto con un amplio conjunto de referencias bibliográficas, que enfatiza los capítulos de síntesis y los casos de aplicación a modo de ejemplos, que sirvan como punto de partida y orientación para profundizar las lecturas de temas específicos que hayan resultado de su interés.
- Dar a conocer los desarrollos locales de las principales líneas de investigación en bioarqueología y los equipos de investigación que los llevan a cabo en distintas unidades académicas de nuestro país.
- Promover las clases prácticas con restos óseos y dentales humanos como un espacio de aplicación de los diversos contenidos teóricos impartidos.
- Fomentar la lectura crítica de los casos de aplicación y la exposición oral ordenada de los principales aspectos de un diseño de investigación bioarqueológico.

**Nota:** Se sugiere que los alumnos hayan cursado la materia *Antropología Biológica y Paleoantropología* de la carrera

#### PROGRAMA DE CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA

##### UNIDAD 1: Introducción.

- Introducción a las unidades temáticas del programa. Definición de la Bioarqueología como campo disciplinario.
- Problemáticas, escalas, unidades de análisis, alcances, limitaciones de los estudios bioarqueológicos.
- Articulación con la Arqueología, la Antropología Biológica y la Antropología Forense.
- Definición de la Antropología Forense. Objetivos, alcances y metodología. Investigación previa e inserción en el marco legal. Pericia antropológica forense. Antropología forense en la Argentina (servicios de

Antropología Forense en el país. Actividades del Equipo Argentino de Antropología Forense). Ejemplos de casos desarrollados en Argentina.

### **Bibliografía obligatoria**

- Larsen, C. 2006. The changing face of bioarchaeology: an interdisciplinary science. En: Buikstra, J. y L. Lane (Eds.), *Bioarchaeology. The Contextual Analysis of Human Remains*: 359-374. Academic Press Publications. Burlington. (Traducción interna).
- Olmo, D. y M. Salado Puerto 2008. Una fosa común en el interior de Argentina: el Cementerio de San Vicente. *Revista del Museo de Antropología* 1(1): 3-12.
- Ubelaker, D.H. 2010. Issues in Forensic Anthropology. En: A companion to Biological Anthropology, editado por C.S. Larsen, pp.412-427. Wiley-Blackwell.Chichester.

### **Bibliografía complementaria**

- Boyd, D. 1996. Skeletal correlates of human behavior in the Americas. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3 (3): 189-251
- Buikstra, J. 2006. Preface. En: Buikstra, J. y L. Lane (Eds.), *Bioarchaeology. The Contextual Analysis of Human Remains*: xiii-xx. Academic Press Publications. Burlington.
- Dirkmaat, D.C.(ed). 2012. A companion to Forensic Anthropology. Wiley-Blackwell. Chichester.
- Dupras, T., Schultz, J., Wheeler, S y L. Williams 2006. *Forensic recovery of human remains. Archaeological approaches*. Taylor and Francis, Londres. (Selección de páginas).
- Larsen, C.S. y P.L Walker.2010. Bioarchaeology: Health, Lifestyle, and society in Recent Human Evolution. En: *A companion to Biological Anthrpology*, editado por C.S. Larsen, pp.379-394. Wiley-Blackwell.Chichester.

### **UNIDAD 2: Registro bioarqueológico: definición y procesos de formación.**

- Definiciones, características y procesos de formación del registro bioarqueológico.
- Factores intrínsecos y extrínsecos que condicionan su variabilidad: factores demográficos y organizativos de las sociedades, prácticas mortuorias, factores tafonómicos, efectos del tiempo promediado, problemáticas, metodologías y técnicas de investigación.
- Factores tafonómicos: Principios de tafonomía humana. Fundamentos del proceso de descomposición cadavérica. Estudios tafonómicos en restos humanos arqueológicos.

### **Bibliografía obligatoria:**

- Gutiérrez, M. A.2004 Análisis tafonómicos en el Área Interserrana (Provincia de Buenos Aires). . Tesis Doctoral inédita.Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

#### **Capítulo III. Aspectos teóricos y metodológicos**

[http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro5/nuestros\\_docentes/ind\\_tesis\\_gutierrez.htm](http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro5/nuestros_docentes/ind_tesis_gutierrez.htm)

- González, M. E 2007. Estudios de interés tafonómico en los restos óseos humanos de laguna Tres Reyes 1 (Partido de Adolfo Gonzáles Chaves, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 8: 15-26
- Luna, L., C. Aranda, S. García Guraieb, T. Kullock, A. Salvarredy, R. P. P. Miranda y H. Noriega 2012. Factores de preservación diferencial en restos óseos humanos contemporáneos de la "Colección Chacarita" (Ciudad Autónoma de Buenos Aires). *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 14(2): 53-67.
- Mays, S. 1999. *The archaeology of human bones*. Routledge. Londres. **Capítulo 2:** The nature of an archaeological human bone assemblage.

**Bibliografía complementaria:**

- Bello, S., A. Thomann, M. Signoli, O. Dutour y P. Andrews 2006. Age and sex bias in the reconstruction of past population structures. *American Journal of Physical Anthropology* 129: 24-38.
- Gordon, C. y J. Buikstra 1981. Soil ph, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites. *American Antiquity* 46 (3) 566-571.
- Guy, H., Masset, C. y C. Baud 1997. Infant taphonomy. *International Journal of Osteoarchaeology* 7: 221-229.
- Stodder, A. L. W. 2008. Taphonomy and the Nature of Archaeological Assemblages, in *Biological Anthropology of the Human Skeleton, Second Edition* (eds) M. A. Katzenberg and S. R. Saunders (Pp.71-114.), John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- Turner-Walker, G. 2008. The chemical and microbial degradation of bones and teeth. En: Pinhasi, R. y S. Mays (Eds.), *Advances in Human Paleopathology*: 3-31. John Wiley & Sons, Ltd., Chichester.
- Walker, P., J. Johnson y P. Lambert 1988. Age and sex biases in the preservation of human skeletal remains. *American Journal of Physical Anthropology* 76: 183-188.
- White, T. y P. Folkens 2005. *The Human bone manual*. Elsevier Academic Press. Burlington. **Capítulo 5:** Postmortem Skeletal Modification.
- Waldron, T. 1994. *Counting the dead. The epidemiology of skeletal populations*. Johns Wiley & Sons. Chichester. **Capítulo 2.** The Nature of the Sample.

**UNIDAD 3: Ciclo de vida humano.**

- Evolución de ciclo de vida humano: principios generales del proceso de crecimiento y desarrollo y envejecimiento. Factores intrínsecos y extrínsecos que los controlan. Dimorfismo sexual. Variación individual y poblacional.
- Ejemplos arqueológicos

**Bibliografía obligatoria.**

- Bogin, B. 1995. Crecimiento y desarrollo: reciente investigación evolutiva y biocultural. En: Boaz, N. y L. Wolfe (eds.), *Biological Anthropology. The State of the Science*: 49-70. International Institute for Human Evolutionary Research. USA. (Traducción).

Stinson, S. 2000. Growth variation: biological and cultural factors. En: Stinson, S., B. Bogin, R. Huss-Ashmore y D O'Rourke (eds.), *Human biology: an evolutionary and biocultural perspective*: 425-463. Wiley-Liss, Inc. Nueva York. (Traducción)

Medina, J. 1996. El reloj de la vida. Crítica. Grijalbo. Barcelona. (Selección de páginas).

Tesone, M. 2006. Reproducción humana. Eudeba. Colección Ciencia Joven. Buenos Aires. (Selección de páginas).

\*Cardoso, H. y S. García. 2009. The Not so dark Ages: Ecology for Human Growth in Medieval and early Twentieth Century Portugal as inferred from skeletal growth profiles. *American Journal of Physical Anthropology* 138: 136-147

\*Mays, S., M. Bricley y R. Ives. 2008. Growth in an English Population from the Industrial Revolution. *American Journal of Physical Anthropology* 136: 85-93.

#### **Bibliografía complementaria.**

Crews, E. y B. Bogin, 2010. Growth, Development, Senescence, and Aging: A Life History Perspective. En: *A Companion to Biological Anthropology*, editado por C.S. Larsen, pp.124-152. Wiley-Blackwell. Chichester.

Guatelli-Steinberg, Paul W. Sciulli y Tracy K. Betsinger. 2008. Dental crown size and sex hormone concentrations: another look at the development of sexual dimorphism. *American Journal of Physical Anthropology* 137:324-333

Mcdade, T.W., V. Reyes García, S. Tanner, T. Huanca y W.R. Leonard. 2008. Maintenance versus growth: Investigating the costs of immune activation among children Lowland Bolivia. *American Journal of Physical Anthropology* 136: 478-484.

Pucciarelli, H., F. Carnese y L. Guimarey 1996. Desnutrición y dimorfismo sexual. *Ciencia Hoy* 6 (34): 53-59.

#### **UNIDAD 4: Fundamentos de osteología.**

- Principios básicos de anatomía, fisiología e histología ósea y dental. Formación de huesos y dientes. Nomenclatura generales empleada en osteología.
- **Clase Práctica:** Identificación y reconocimiento de los diferentes tipos de huesos y dientes humanos, lateralización, diferenciación entre restos adultos y subadultos. Diferenciación entre restos óseos y dentales humanos y faunísticos

#### **Bibliografía obligatorio**

Bloom, W. y D. Fawcet 1973. *Tratado de Histología*. Editorial Labor. Buenos Aires. **Capítulo 10:** Hueso. **Capítulo 25.** Los dientes

Brothwell, D. 1993. *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*. Fondo de Cultura Económico. Madrid. **Capítulo 2.** Descripción y estudio de los huesos humanos.

White, T. y P. Folkens 2005. *The Human bone manual*. Elsevier Academic Press. Burlington. **Capítulo 4.** Bone biology and variation. **Capítulo 6.** Anatomical terminology.

### **Bibliografía complementaria:**

- Hall, B. 2005. *Bones and cartilage. Developmental and evolutionary skeletal biology*. Elsevier Ltd. Nueva York. **Capítulo 1:** Types of skeletal tissues
- Hillson, S. 1996. *Dental Anthropology*. Cambridge University Press. Cambridge. **Capítulo 5.** Sequence and timing of dental growth. **Capítulo 6.** Dental enamel. **Capítulo 7.** Dentine. **Capítulo 8.** Dental cement.

### **UNIDAD 5: Protocolos básicos de investigación de campo y laboratorio. Manejo de colecciones osteológicas.**

- Protocolos y técnicas generales para los trabajos de campo con restos óseos humanos: detección, excavación, recuperación, transporte de restos óseos y dentales humanos.
- Protocolos básicos y técnicas generales de laboratorio: limpieza, acondicionamiento, bodegaje y conservación preventiva de restos óseos y dentales humanos.
- Manejo de colecciones osteológicas: colecciones bioarqueológicas, colecciones de referencia.
- **Práctico 1:** Exhumación en Cementerio de Chacarita.
- **Práctico 2:** Limpieza, acondicionamiento y bodegaje de restos humanos.

### **Bibliografía obligatoria**

- Aranda, C., L. Luna y P. Ramundo 2012. Primeros análisis y conservación preventiva del registro bioarqueológico del Pukara de la Cueva (Humahuaca, Jujuy). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 14: 9-21.
- Aranda, C., Zuccala, K., Avido, D., Salvarredi, A., Luna, L. y V. Gigliotti 2010. Manejo de colecciones osteológicas del Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti (FFyL, UBA). *Actas del 1º Congreso Nacional de Museos Universitarios (Eje 1):* 1-12 (CD). La Plata.
- Bosio, L., S. García Guraieb, L. Luna y C. Aranda 2012. Chacarita Project: conformation and analysis of a modern and documented human osteological sample from Buenos Aires City. Theoretical, methodological and ethical aspects. *Homo. Journal of Comparative Human Biology* 63: 481-492.
- Brothwell, D. 1993. *Desenterrando huesos*. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano. Fondo de Cultura Económico. Madrid. **Capítulo 1:** Notas orientativas para la excavación y la redacción de informes sobre restos humanos
- Salceda, S., B. Desántolo, R. García Mancuso, M. Plischuk, G. Prat y A. Inda 2009. Integración y conservación de la Colección Osteológica "Profesor Doctor Rómulo Lambre": Avances y problemáticas. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 11: 133-141.
- White, T. y P. Folkens 2005. *The Human bone manual*. Elsevier Academic Press. Burlington. **Capítulo 2.** Field procedures for skeletal remains.

### **Bibliografía complementaria**

- Bass, W. 1987. *Human osteology. A laboratory and field manual*. Special Pub. N° 2. Missouri Archaeological Society, Columbia, Mo. Apéndice 3.
- Chi-Keb, J.R., V.M. Albertos-González, A. Muñoz V.G. Tiesler. 2013. A new reference collection of documented human skeletons from Mérida, Yucatan, Mexico. *HOMO - Journal of Comparative Human Biology* 64: 366–376
- Eliopoulou, C. A. Lagiab, S. Manolisc. 2007. A modern, documented human skeletal collection from Greece *HOMO—Journal of Comparative Human Biology* 58:221–228.
- Baffi, E. 2009. La vida antes del PVAC. Apuntes para la historia de la conservación en Argentina. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 11 (1): 125-132.
- Usher, B., 2002. Reference samples: the first step in linking biology and age in the human skeleton. In: Hoppa, R.D., Vaupel, J.W. (Eds.) *Paleodemography. Age Distributions from Skeletal Samples*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 29–47.

#### **UNIDAD 6: Determinación del sexo y estimación de la edad mediante indicadores óseos y dentales.**

- El papel de las colecciones documentadas de referencia en el desarrollo de métodos y técnicas osteológicas para la determinación del sexo y la estimación de la edad.
- Estimación de la edad. Fundamentos biológicos (crecimiento, desarrollo y envejecimiento). Edad biológica versus edad cronológica. Variación intra e interpoblacional. El problema de la estimación etaria de adultos mayores de edad. Métodos óseos y dentales clásicos y alternativos para la estimación de la edad en esqueletos completos y esqueletos incompletos o fragmentados.
- Determinación del sexo. Principios básicos del dimorfismo sexual. Variación intra e interpoblacional. El problema de la asignación sexual de individuos subadultos. Métodos óseos y dentales clásicos y alternativos para la asignación sexual de esqueletos completos y esqueletos incompletos o fragmentados.
- **Práctico:** estimación de la edad y asignación sexual de restos de individuos adultos y subadultos.

#### **Bibliografía Obligatoria**

- Béguelin, M. y P. González 2008. Estimación del sexo en poblaciones del sur de Sudamérica mediante funciones discriminantes para el fémur. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 10(2): 55-70.
- García-Mancuso, R. 2014. Congruencia entre edad esquelética y desarrollo dentario en una muestra osteológica con edad cronológica documentada. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 16 (2): 103-109.
- Krezner, U. 2006. *Compendio de métodos antropológicos forenses para la reconstrucción del perfil osteobiológico*. CAFCA. Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas. Serie de Antropología Forense. Deutscher Entwicklungsdienst. Guatemala. **Tomo II** Métodos para la determinación del sexo. **Tomo III** Estimación de la edad osteológica en adultos. **Tomo IV** Estimación de la edad osteológica en subadultos.
- Luna, L. 2008. *Estructura demográfica, estilo de vida y relaciones biológicas de cazadores-recolectores en un ambiente de desierto. Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa)*. BAR International Series 1886. Archaeopress. **Capítulo 8:** Estructura demográfica. Estimación de la edad (pp-88-103). **Capítulo 9:** Estructura demográfica de la muestra. Determinación sexual (pp.124-127).

Luna, L. 2012. Validación de métodos para la generación de perfiles de mortalidad a través de la dentición. Su importancia para la caracterización paleodemográfica. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 14: 33-51.

### **Bibliografía complementaria**

Barboza, M., O. Mendonça y M. Bordach 2002. Estimadores anatómicos y edad a la muerte: II. Resultados de su análisis estadístico en esqueletos adultos del sitio SJ Til. 43 (Tilcara, Jujuy). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 4 (1): 61-74.

Barrientos, G. y L. L'Heureux 2001. Determinación de la edad de muerte a través del análisis de la altura total de la corona dental en muestras del Holoceno temprano del Sudeste de la Región Pampeana. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 3 (1): 7-21.

Buikstra, J. y D. Ubelaker 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series No. 44. Fayetteville. Arkansas. Capítulos 3 y 4.

Kondo, S. y G. Townsend 2004. Sexual dimorphism in crown units of mandibular deciduous and permanent molars in Australian Aborigines. *Homo* 55: 53-64.

Hoppa, R. y K. Gruspier 1996. Estimating diaphyseal length from fragmentary subadult skeletal remains: implications for paleodemographic reconstructions of a Southern Ontario ossuary. *American Journal of Physical Anthropology* 100: 341-354.

Walrath, D., P. Turner y J. Bruzek 2004. Reliability test of the visual assessment of cranial traits for sex determination. *American Journal of Physical Anthropology* 125: 132-137.

White, T. y P. Folkens 2005. *The Human bone manual*. Elsevier Academic Press. Burlington. **Capítulo 19**. The skeletal biology of individuals and populations

### **UNIDAD 7: Paleodemografía.**

- Definiciones y conceptos básicos de demografía. Características demográficas de las poblaciones: tamaño, densidad, estructura, fecundidad, mortalidad, migración. El concepto de transición demográfica.
- Introducción a los métodos y técnicas de los estudios paleodemográficos a partir de colecciones óseas y dentales. Cuantificadores, índices, estimadores paleodemográfico. Alcances y limitaciones. Cuantificación de conjuntos mezclados: medidas de abundancia taxonómica y de abundancia relativa: NISP, NME, MAU y MAU%. Alcances de cada uno de esos índices. NMI: metodología e implicancias en la elección de variables.
- Ejemplos arqueológicos.

### **Bibliografía obligatoria.**

Chamberlain, A. 2006. *Demography in Archaeology*. Cambridge University Press. Cambridge. **Capítulo 1**. Introduction. **Capítulo 2** Population Structure. **Capítulo 4**. Archaeological demography.

\* García Guraieb, S. 2010. *Bioarqueología de cazadores-recolectores del Holoceno tardío de la cuenca del lago Salitroso (Santa Cruz): aspectos paleodemográficos y paleopatológicos*. Capítulos 2, 9 y 12 Tesis Doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

- \* Luna, L. 2008. *Estructura demográfica, estilo de vida y relaciones biológicas de cazadores-recolectores en un ambiente de desierto. Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa)*. BAR International Series 1886. Archaeopress. Oxford. Capítulo 7 y 10.
- \*Luna, L. 2009. Aumento poblacional y control demográfico entre los cazadores-recolectores tardíos del centro-sur pampeano: implicancias desde la bioarqueología. *Cazadores recolectores del cono sur. Revista de Arqueología* 3: 29-51.
- Mengoni Gofalons, G. 1988. Análisis de materiales faunísticos arqueológicos. *Xama* 1: 71-120.
- Orchard, T. 2005. The use of statistical size estimations in minimum number calculations. *International Journal of Osteoarchaeology* 15: 351-359.
- \*Richard S. Meindl, Robert P. Mensforth, and C. Owen Lovejoy. 2008. Method and Theory in Paleodemography, with an Application to a Hunting, Fishing and Gathering Village from the Late Eastern Woodlands of North America. En: M.A. Katzenberg y S.R.Saunders (Eds). *Biological Anthropology of the Human Skeleton. Second Edition*: 601-618. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

#### **Bibliografía complementaria:**

- Bocquet-Appel, J. y C. Masset 1982. Farewell to paleodemography. *Journal of Human Evolution* 11: 321-333.
- García Guraieb, S. R. Gofí y A. Tessone. 2015. Paleodemography of Late Holocene hunter-gatherers from Patagonia (Santa Cruz, Argentina): An approach using multiple archaeological and bioarchaeological indicators. *Quaternary International* 1356:147-158
- Herrman, N.P y L.W. Konigsberg. 2002. A re-examination of the age-at-death distribution of Indian Knoll. En: *Paleodemography. Age distributions from skeletal samples*, editado por R.D.Hoppa y J.W. Vaupel, pp.243-257. Cambridge University Press, New York.
- Hoppa, R.D. y J.W. Vaupel. 2002. The Rostock Manifesto for paleodemography: the way from stage to age. En: *Paleodemography. Age distributions from skeletal samples*, editado por R.D.Hoppa y J.W. Vaupel, pp.1-8. Cambridge University Press, New York.
- Frankenberg, S. R., y I. W. Konigsberg. 2006. A Brief History of Paleodemography from Hooton to Hazards Analysis. En: *Bioarchaeology. The Contextual Analysis of Human Remains*. Beck, L. A. and J. E. Buikstra (Eds.). Pp.: 227-261. Elsevier Press. New York.
- Milner, G. R., J. W. Wood y J. L. Boldsen. 2008. Advances in Paleodemography. En: M.A. Katzenberg y S.R.Saunders (Eds). *Biological Anthropology of the Human Skeleton. Second Edition*: 443-460. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Sattenspiel, L. y Harpending, H. 1983. Stable populations and skeletal age. *American Antiquity* 48: 489-498.
- Van Gerven, D. y G. Armelagos 1983. "Farewell to paleodemography?" Rumors of his death have been greatly exaggerated. *Journal of Human Evolution* 12: 353-360.

## UNIDAD 8: Paleopatología.

- Variación ósea y dental normal y patológica. Alcances y limitaciones del diagnóstico diferencial en paleopatología. Los problemas de la inespecificidad de las lesiones óseas y la baja sensibilidad del esqueleto a las condiciones patológicas.
- Conceptos de estrés, salud, enfermedad. Estudios de nivel individual y poblacional. Perspectiva biocultural y paradoja osteológica. Acercamientos cuantitativos al estudio de la salud de las poblaciones del pasado (paleoepidemiología).
- Técnicas de análisis macroscópicas, radioscópicas y bioquímicas; líneas de investigación no osteológicas: paleoparasitología, información contextual.
- Indicadores y condiciones paleopatológicas estudiadas en restos óseos y dentales (salud bucal, enfermedades infecciosas, degenerativas, metabólicas, neoplásicas, congénicas, lesiones traumáticas, etc.).
- Ejemplos arqueológicos.

### Bibliografía obligatoria.

- Campillo, D. 2001. *Introducción a la paleopatología*. Ediciones Bellaterra. Barcelona. Capítulos 13 y 14.
- Suby, J. A. La salud de nuestros antepasados. Una mirada sobre la paleopatología. Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana. Unidad de Enseñanza Académica Quequén. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Selección de páginas).
- \*García Guraieb, S. 2006. Salud y enfermedad en cazadores-recolectores del Holoceno-tardío en la cuenca del lago Salitroso (Santa Cruz). *Intersecciones en Antropología* 7: 37-48.
- Hillson, S. 2008. Dental pathology. En: M.A. Katzenberg y S.R.Saunders (Eds). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*: 301-340. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- Goodman, A., R. Brooke Thomas, A. Swedlung y G. Armelagos 1988. Biocultural perspectives on stress of prehistoric, historical and contemporary population research. *Yearbook of Physical Anthropology* 31: 169-202.
- Luna, L. 2006. Alcances y limitaciones del concepto de estrés en bioarqueología. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología* 3: 255-279. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Los Andes. Colombia.
- \*Luna, L. y C. Aranda 2010. Asociación entre cantidad de indicadores dentales de estrés metabólico y edad de muerte en el Sitio Chenque I: su variación por sexo y patrones de inhumación. En: M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (Eds.), *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*: 211-226. Editorial Libros del Espinillo (Ayacucho, Pcia. de Buenos Aires).
- \*Gordón, F. 2009. Atribución causal a traumas craneofaciales en muestras del norte de Patagonia (República Argentina): una perspectiva experimental. *Magallania* 37 (2): 7-26.
- \*L'Heureux, L. 2002. Inferencias paleodietarias a partir del análisis de los patrones de desgaste dental y frecuencia de caries en muestras de restos humanos del Holoceno del Sudeste de la Región Pampeana. En: *Del mar a los salitrales. Diez Mil Años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio. Publicación especial del II Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 171-184. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata.

- \* Scabuzzo, C. 2012. Estudios bioarqueológicos de marcadores de estrés ocupacional en cazadores recolectores pampeanos del Holoceno Temprano-Medio. Análisis de la serie esquelética de Arroyo Seco 2. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 14(1).
- Wood, J., G. Milner, H. Harpending y K. Weiss .1992. The osteological paradox. Problems of inferring prehistoric health from skeletal samples. *Current Anthropology* 33 (4): 343-370.
- Wright, L. y C. Yoder 2003. Recent progress in bioarchaeology: Approaches to the osteological paradox. *Journal of Archaeological Research* 11 (1): 43-69. (traducción)

### **Bibliografía Complementaria**

- Klaus, H., C. Larsen y M. Tam 2009. Economic intensification and degenerative joint disease: life and labor on the Postcontact North Coast of Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 139: 204–221.
- Knüsel, C. J. y A. R. Ogden. 2008. Paleopathology. En: M. Pearsall (Ed.) *Encyclopedia of Archaeology*,. Vol. 3: 1795-1809. Academic Press, New York.
- Ortner, D. 2012. Differential Diagnosis and issues in disease classification. En: En: A. Grauer (ed). *A Companion to Paleopathology: 250-267*. Blackwell Publishing Ltd. Chichester
- Temple, D.H. y A.H. Goodman. 2014. Bioarchaeology Has a “Health” Problem: Conceptualizing “Stress” and “Health” in Bioarcheological Research. *American Journal of Physical Anthropology* 155:186–191
- Wilson, J.J. 2014. Paradox and promise: Research on the Role of REcent Advances in Paleodemography and Paleoepidemiology to the Study of “Health” in Precolumbian Societies. *American Journal of Physical Anthropology* 155:268-280.

### **UNIDAD 9: Estudios de isótopos estables en restos óseos y dentales.**

- Problemáticas abordadas mediante su estudio: análisis paleodietarios, paleodemográficos y de historias de vida (migración). Principios básicos, métodos y técnicas del análisis de isótopos estables del carbono, nitrógeno, oxígeno y el estroncio en tejidos óseos y dentales.
- Ejemplos arqueológicos.

### **Bibliografía obligatoria**

- \*Berón, M., L. Luna y R. Barberena 2013 Isótopos de oxígeno en restos humanos del sitio Chenque I: primeros resultados sobre procedencia geográfica de individuos. En: F. A. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. H. Luna, C. Otaola, L. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli (Eds.), *Tendencias Teórico-metodológicas y Casos de Estudio en la Arqueología de la Patagonia: 27-38*. Museo de Historia Natural de San Rafael, Sociedad Argentina de Antropología e Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (Buenos Aires).
- Schoeninger, M.J. 2010. *Diet Reconstruction and Ecology Using Stable Isotope Ratios*. En: *A companion to Biological Anthropology*, editado por C.S. Larsen, pp.445-464. Wiley-Blackwell. Chichester

- \*Gil, A., G. Neme y R. Tykot 2010. Isótopos estables y consumo de maíz en el centro occidente Argentino: tendencias temporales y espaciales. *Chungara* 42: 497-513.
- \*Tessone, A., A. F. Zangrando, G. Barrientos, S. Valencio, H. Panarello, R. Goñi, 2005. Isótopos estables del carbono en patagonia meridional: datos de la Cuenca del Lago Salitroso (provincia de Santa Cruz, República Argentina. *Magallania* 33 (2): 21-28.
- Pannarello, H., A. Tessone y A. Zangrando. 2006-2009. Isótopos estables en arqueología: principios teóricos, aspectos metodológicos y aplicaciones en Argentina. *Xama* 19-23: 115-133.
- \*Favier Dubois, C.M., F. Borella y R. Tykot. 2009. Explorando tendencias temporales en el uso del espacio y los recursos marinos en el Golfo San Matías (Río Negro). En: *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confin*, compilado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez, M.E. Mansur, pp. 985 – 997. Ediciones CEQUA, Ushuaia.

#### **Bibliografía complementaria:**

- Katzenberg, M. 2008. Stable isotopes analysis: a tool for studying past diet, demography, and life history. En: Katzenberg, M. y S. Saunders (eds.), *Biological anthropology of the human skeleton*, Second Edition: 413-441. Wiley-Liss Inc. Nueva York.
- Eerkens, J.W. G. H. Badfod, G.A. Jorgenson y C. Peske. 2014. Tracing the mobility of individuals using stable isotope signatures biological tissues: "locals" and "non-locals" in an ancient case of violent death from Central California. *Journal of Archaeological Science* 41 474-481
- Choy, K.O Jeon, B.T. Fuller y M.P. Richards. 2010. Isotopic Evidence of Dietary Variations and Weaning Practices in the Gaya Cemetery at Yeanri, Gimhae, South Korea. *American Journal of Physical Anthropology* 142:74-84.

#### **UNIDAD 10: Estudios de ADN antiguo.**

- Fundamentos de genética.
- Fundamentos básicos, métodos y técnicas de los estudios paleogenéticos.
- Problemáticas abordadas a través de los estudios genéticos en arqueología: asignación sexual, relaciones entre individuos dentro de cementerios arqueológicos, origen de poblaciones migrantes, relaciones filogenéticas entre especies modernas y extintas de homínidos.
- Estudios de ADN antiguo no humano y su aplicación a problemas arqueológicos.
- Ejemplos arqueológicos.

#### **Bibliografía obligatoria.**

- Crespo, C.M., Dejean C.B., M.B. Postillone, J.L. Lanata y F. R. Carnese. 2010. Historias en código genético. Los aportes de los estudios de ADN antiguo en antropología y sus implicancias éticas. *Runa* XXXI, (2):153-174,

\*Dejean, C.B., V. Seldes, M. G. Russo, F. Mendisco, C. Keyser, B. Ludes, F. R. Carnese. 2014. Variabilidad genética mitocondrial: comparación de muestras de dos sitios arqueológicos del noroeste argentino. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 16 (1): 5-16.

Vázquez, M. 2006. *La Intimidad de las Moléculas de la Vida. De los Genes a las Proteínas*. Colección Ciencia Joven, Eudeba, Buenos Aires (Selección de capítulos)

\*Kemp, B. M., Malhi, R. S., McDonough, J., Bolnick, D. A., Eshleman, J. A., Rickards, O., Martínez-Labarga, C., Johnson, J. R., Lorenz, J. G., Dixon, E. J., Fifield, T. E., Heaton, T. H., Worl, R., and Smith, D. G. 2007. Genetic Analysis of Early Holocene Skeletal Remains from Alaska and Its Implications for the Settlement of the Americas. *American Journal of Physical Anthropology* 132: 605–621.

\* Spigelman, M., Matheson, C., Lev, G., Greenblatt, C., and Donoghue, H. D. (2002) Confirmation of the Presence of Mycobacterium Tuberculosis Complex-Specific DNA in Three Archaeological Specimens. *International Journal of Osteoarchaeology* 12: 393–401.

#### **Bibliografía complementaria.**

Kaestle, F.A. 2010. Paleogenetics: Ancient DNA in Anthropology. En: *A companion to Biological Anthropology*, editado por C.S. Larsen, pp.427-442. Wiley-Blackwell. Chichester.

Schurr, T. G. 2000. Mitochondrial DNA and The Peopling of the New World. *American Scientist* 88: 246-253

Stone, A.C. 2008. DNA Analysis of Archaeological Remains. En: M.A. Katzenberg y S.R. Saunders (Eds). *Biological Anthropology of the Human Skeleton. Second Edition*: 443-460. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Taylor, G.M. S.A. Mays y J.F. Huggett. 2010. Ancient DNA (aDNA) studies of Man and Microbes: General Similarities, Specific differences. *International Journal of Osteoarchaeology* 20:747-751.

#### **UNIDAD 11: Análisis de rasgos métricos y no métricos de restos óseos y dentales.**

- Problemáticas abordadas: estudios de la variación individual y poblacional y sus condicionantes genéticos y epigenéticos; relaciones filogenéticas.
- Ejemplos arqueológicos.

#### **Bibliografía Obligatoria**

\*Barrientos, G. e I. Pérez 2002. La dinámica del poblamiento humano del sudeste de la región pampeana durante el Holoceno. *Intersecciones en Antropología* 3: 41-54.

\*Bollini, G. A.; Rodríguez-Flórez, C. D.; Colantonio, S. E. y Méndez, M. G. Morfología dental de una serie prehistórica de araucanos provenientes de la Patagonia argentina y su relación biológica con otras poblaciones prehistóricas argentinas y del mundo. *Int. J. Morphol.*, 24(4):705-712, 2006.

\*Del Papa, M. 2008. Estructuración espacial de la variación biológica humana en la República Argentina durante el Holoceno tardío final a través de los rasgos epigenéticos craneofaciales. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 10 (2): 21-41.

- \*Lotto, F.P. y P. N. González. 2014. Inestabilidad del desarrollo en estructuras craneofaciales de poblaciones humanas sudamericanas. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 16 (1)17-29.
- Hallgrímsson, B., M. L. Zelditch, T. E. Parsons, E. Kristensen, N.M. Young, and S. K. Boyd. Morphometrics and Biological Anthropology in the Postgenomic Age. En: M.A. Katzenberg y S.R.Saunders (Eds). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*: 207-226 Second Edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

### **Bibliografía complementaria**

- Luna, L. 2015. Interpretative potential of dental metrics for biodistance analyses in hunter-gatherers from Central Argentina. A theoretical-methodological approach. *Homo. Journal of Comparative Human Biology*.  
*En prensa*
- Pietrusewsky, M. 2008. Metric Analysis of Skeletal Remains: Methods and Applications. En: M.A. Katzenberg y S.R.Saunders (Eds). *Biological Anthropology of the Human Skeleton. Second Edition*: 487-532. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- Saunders, S. R. y D. L. Rainey. 2008. Nonmetric Trait Variation in the Skeleton: Abnormalities, Anomalies, and Atavisms. En: M.A. Katzenberg y S.R.Saunders (Eds). *Biological Anthropology of the Human Skeleton. Second Edition*: 533-560. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

### **UNIDAD 12: Aspectos éticos y legales de la investigación bioarqueológica.**

- Aspectos legales de la excavación, análisis y conservación de restos óseos humanos arqueológicos: legislación nacional y provincial, marco legal internacional.
- Códigos y estándares éticos de asociaciones profesionales (código de ética del CONICET, AAPRA; AABA; etc.).

### **Bibliografía obligatoria.**

- AABA 2014. Código deontológico para el estudio, conservación y gestión de restos humanos de poblaciones del pasado. Redactado por la Sub-Comisión de Ética de la Asociación de Antropología Biológica Argentina, compuesta por C. Aranda, G. Barrientos y M. Del Papa. *Revista Argentina de Antropología Biológica*
- Decreto 701/2010. *COMUNIDADES INDIGENAS. Establece que el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas será el encargado de coordinar, articular y asistir en el seguimiento y estudio del cumplimiento de las directivas y acciones dispuestas por la Ley 25.517 (B.O. 21/05/10).*
- Endere, M.L. 2000. Patrimonios en disputa: acervos nacionales, investigación arqueológica y reclamos étnicos sobre estos humanos". *Trabajos de Prehistoria* 57 (1): 5-17.
- Ley Nacional 25.517/01. Restos mortales de aborígenes, que formen parte de museos y/o colecciones públicas o privadas.
- Ley 25.743/03. Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico.

Walker, P. 2008 Bioarchaeological ethics: a historical perspective on the value of human remains. En: Katzenberg, M y S. Saunders (Eds.), *Biological anthropology of the human skeleton*. (Second Edition): 3-39. Wiley-Liss. Nueva York.

### **Bibliografía complementaria**

Guraieb, A.G. y M M.Frère. 2008. *Caminos y encrucijadas en la gestión del patrimonio arqueológico argentino*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

White, T. y P. Folkens 2005. *The Human bone manual*. Elsevier Academic Press. Burlington. **Capítulo 3: Ethics in Osteology.**

### **TIPOS DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS Y CRITERIO DE PROMOCIÓN:**

La asistencia de los alumnos debe ser del 80% y el dictado de clases de 4 horas semanales. Se realizarán exposiciones introductorias a cada tema durante la primera parte de cada clase, con soporte audio visual y material didáctico en los casos necesarios. Se promoverá la interacción entre docentes y alumnos, con preparación y exposición en clase por parte de los alumnos de bibliografía especializada en la que se ejemplifiquen las aplicaciones de las diferentes líneas de investigación introducidas (trabajos marcados con asterisco en la bibliografía del programa). Asimismo, los alumnos resolverán un breve trabajo práctico grupal a lo largo de las distintas clases prácticas planificadas. Los alumnos deben presentar un trabajo monográfico final. La calificación final resultará del promedio de la nota de regularización del seminario y de la nota de dicha monografía.



Dr. Mauricio Boivin  
DIRECTOR  
Dpto. Ciencias Antropológicas



DRA. SOLANA GARCÍA GURATIEB  
CONICET/INAPL/ UBA  
(Ayudante de Primera Interino,  
Fundamentos de Prehistoria,  
Depto. Cs. Antropológicas, FFyL, UBA)