

Materia: Antropología biológica y paleoantropología

Departamento:
Ciencias Antropológicas

Profesor:
Carnese, Francisco R.

1° Cuatrimestre - 2008

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 FILOSOFÍA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS
ASIGNATURA: ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA Y PALEOANTROPOLOGÍA
PROFESOR: Dr. FRANCISCO R. CARNESE
PRIMER CUATRIMESTRE, 2008.
CODIGO DE LA MATERIA: 0738

Aprobado por Resolución

N. (D) 1481

OBJETIVOS DE LA MATERIA

Cla. *Belum*
Dirección de despacho M. de Entradas y Archivo

El presente programa de estudio intenta lograr que el estudiante

- a) Comience a introducirse en el conocimiento de métodos y técnicas para su aplicación al estudio de poblaciones humanas extinguidas y actuales.
- b) Perciba la diversidad biológica de la especie humana y analice las causas que la determinan
- c) Comprenda que la evolución biológica actuó sobre la totalidad de los organismos y que la especie humana es un producto más de ese proceso.
- d) Entienda que al ser la evolución humana un producto de la interacción biología-cultura, su estudio debe abarcar esa totalidad y no reducirse a un enfoque biologizante que, en tanto parcialidad, no puede alcanzar a comprender la enorme complejidad de la conducta y organizaciones sociales humanas.

PROGRAMA DE TEORICOS

1 INTRODUCCION

- 1.1 Antropología Biológica. Definición. Objetivos.
- 1.2 Relaciones e Integración con la Antropología. Núcleos Temáticos
- 1.3 Historia y tendencias actuales.

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Pucciarelli HM (1989) "Conceptualización de la Antropología Biológica". Revista de Antropología. 7:27-31.
- Carnese FR, Cocilovo JA, Goicoechea AS (1991-92) "Historia y Estado Actual de la Antropología Biológica en la Argentina" RUNA XX: 35-67.

BIBLIOGRAFIA GENERAL COMPLEMENTARIA

- Baffi EI, Torres MF (1997) History of Physical Anthropology (Ed. Frank Spencer) Garland Publishing, Inc. New York and London. 1:53-56.
- Carnese FR, Goicoechea AS, Cocilovo JA (1997) History of Physical Anthropology Argentina (Ed. Frank Spencer) Garland Publishing, Inc. New York and London. 1:101-107

2. EVOLUCION Y GENETICA

- 2.1 Origen y antecedentes de las concepciones evolucionistas. La Antigüedad Griega. La Edad Media. La Ilustración.
- 2.2. Las Teorías Evolutivas: Lamarck, Darwin, Wallace.
- 2.3 El mecanismo de la evolución según Darwin: la selección natural.
- 2.4. Neodarwinismo. La teoría de los equilibrios puntuados (Gould y Eldredge) Kimura y la teoría neutralista de la evolución. El Diseño Inteligente. Críticas.
- 2.5 Bases materiales de los mecanismos de la herencia. Cromosomas. ADN nuclear y mitocondrial. Duplicación, transcripción, traducción. ARN. Código genético Biosíntesis de proteínas.
- 2.6. Leyes de Mendel y Morgan. Origen de la variabilidad biológica: mutación, reproducción sexual

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Blanc M (1982) "Las teorías de la evolución hoy". Mundo Científico. 12.288-303.
- Reig OA (1984) "La teoría de la evolución a los ciento veinticinco años de la aparición de 'El origen de las especies'" (Ensayo histórico-epistemológico). Bol. A.N. de Medicina. 62.545-586.
- Cavalli-Sforza L y Cavalli-Sforza F (1994) Cap. 4. En: "Quiénes Somos" Drakontos Crítica. Grijalbo Mondadori, Barcelona.
- Curtis H y Barnes N (2002) Caps. 11, 12, 13, 14 y 19. En: "Biología." Ed Médica Panamericana. Colombia.
- Fontdevila A y Moya A (1999) Cap. 1. En. " Introducción a la Genética de Poblaciones". Ed. Síntesis, Madrid.
- Lodish et al. (2002) Biología Celular y Molecular. Cap 1, pp.3-11. Ed. Panamericana
- Klug WS, Cummings MR, Spencer CH A (2006) Cap 3 En: Conceptos de Genética. Ed. Pearson - Prentice Hall.

BIBLIOGRAFIA GENERAL COMPLEMENTARIA

- Eldredge N y Tattersall I (1986) "Los mitos de la evolución humana" F.C.E. México.
- Freeman S y Herron JC (2001) Cap. 18. En: "Evolutionary Analysis" 2nd Ed. Prentice Hall New Jersey

3. GENETICA DE POBLACIONES HUMANAS

- 3.1 Población y acervo génico. Frecuencias fenotípicas, genotípicas y génicas.
- 3.2. Polimorfismos genéticos, heterocigosidad en las poblaciones humanas. Cálculos para su estimación-Ley de Hardy-Weimberg. El aporte de la genética molecular
- 3.3. Factores evolutivos determinísticos y estocásticos: mutación, selección natural, flujo génico y deriva genética.
- 3.4. Composición genética de las poblaciones cosmopolitas. Mestizaje en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA).



- 3.5. Demografía Genética. Conceptos básicos. Un caso de estudio: las pautas matrimoniales y la evolución de la mortalidad en el tiempo, en una población cosmopolita.
- 3.6. Endogamia exogamia y consanguinidad. Cálculos para su estimación

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Allison AC (1956) " Las células falciformes y la evolución " En: Ecología, Evolución y Biología de las Poblaciones. Selección de Títulos de Scientific American Ed. Omega, Barcelona, 1978.
- Freire Maia N (1974) Cap 3 - 51-78 En "Genética de Populações Humanas" Ed Universidade de Sao Paulo, Brasil.
- Mayr E (1978) Investigación y Ciencia. Nro. 26: 7-16.
- Cavalli-Sforza L y Cavalli-Sforza F (1994) Cap. 5. En : "Quienes Somos" Drakontos. Crítica. Grijalbo Mondadori, Barcelona.
- Luna, F (1989) "Factores biológicos y socioculturales en el proceso de la microevolución humana." Bol.Soc.Esp.Antrop.Biol. 10:47-76
- Klug WS, Cummings MR, Spencer CH A (2006) Cap. 25 y 26. En. Conceptos de Genética Ed. Pearson - Prentice Hall.
- SA Avena, Goicoechea AS, Rey J, Dugoujon JM, Dejean CB y FR Carnese. "Mezcla Génica en una Muestra Poblacional de la Ciudad de Buenos Aires.(2006) Medicina, 66: 113-118

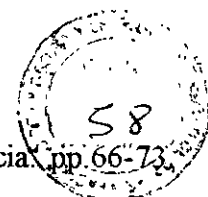
BIBLIOGRAFIA GENERAL COMPLEMENTARIA

- Carnese FR y Caratini AL (1992) "Demografía genética de la población toba de Villa Iapi, Quilmes, Prov. de Buenos Aires." Etnia, 36/37:9-29.
- Crawford, M (1992) "Antropología Biológica de los Indios Americanos", Cap 4 Editorial MAPFRE. Madrid, España.
- Fontdevila A y Moya A (1999) Cap. 3 En: " Introducción a la Genética de Poblaciones". Ed. Síntesis, Madrid. .
- Caratini AL, Ariovich A, Geler L y Carnese FR (2005) "Mortalidad en la población galesa de Gaiman, Provincia de Chubut, Argentina. Su distribución por sexo, edad y causas (1891-1961)" Revista Argentina de Antropología Biológica, 7(2): 67-78

4. EVOLUCION DE LOS HOMINIDOS

- 4.1. Los primates. Clima y Evolución.
- 4.2 Principales líneas evolutivas de los homínidos. Australopitécidos: formas gráciles y robustas. Especies en sentido amplio y estricto, distribución geográfica y principales características
- 4.3 Género Homo Especies en sentido amplio y estricto. Características anatómicas. Asociaciones culturales.
- 4.4. La evidencia fósil, genética y los modelos ecológicos, conductuales y sociales que apoyan las diferentes hipótesis sobre el surgimiento del Homo sapiens.

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA



- Stringer, C.B (1991) "¿Está en Africa nuestro origen?". Investigación y Ciencia, pp.66-73, España.
- Thorne, A.G. and Wolpoff M.H. (1992) "The multiregional evolution of humans". Scientific American 266:76-83.
- Lewin R. (1993) Cap. XV "El origen del bipedismo" En : "Evolución humana" Salvat Editores S A , Barcelona.
- Arsuaga, J.L y Martinez, I (1999) "La Especie Elegida. La Larga Marcha de la Evolución Humana" Ed. Temas de Hoy. Madrid. España.
- Ramirez Rozzi, F (2000) "Como se produjo el origen del hombre." Ciencia Hoy, pp 33-41.
- Mc Brearty, S and AS Brooks (2000) "The revolution wasn't: a new interpretation of the origin of a modern human behavior" Journal of Human Evolution 39(5) 453-563
- Roebroeks, W (2001) "Hominid behavior and the earliest occupation of Europe: an explanation" J. Human Evolution 41(5): 437-462
- Stringer C (2002) "Modern human origins: progress and prospects." Phil. Trans R. Soc Lond B; 357:563-579

BIBLIOGRAFIA GENERAL COMPLEMENTARIA

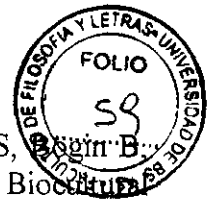
- Lahr, MN (1994) "The multiregional model of modern human origins: a reassessment of its morphological basis." J. Hum Evol. 26 23-56.
- Liberman, D.; Wood, B. y Pilbeam, D. (1996) "Homoplasmy and early Homo: an analysis of the evolutionary relationships of H. habilis sensu stricto and H. rudolfensis." J Human Evol. 30: 97-120.
- White, T. et al.(2003) " Pleistocene Homo sapiens from Middle Awash, Ethiopia" Nature 423. 742-747
- Desmond Clark et al. (2003) " Stratigraphic, chronological and behavioural context of Pleistocene Homo sapiens from Middle Awash, Ethiopia". Nature, 423: 747-75

5 ANTROPOLOGIA MORFOLOGICA.

- 5.1 Poblaciones prehistóricas de la Argentina. Composición y estructura de las poblaciones. Determinación del sexo y de la edad. Estilo de vida y osteobiografía. Técnicas morfométricas y morfoscópicas. Análisis intra e interpoblacional.
- 5.2 Variaciones fisiológicas y adaptación. Concepto de estrés. Biología nutricional
- 5.3 Crecimiento y desarrollo pre y postnatal. Estresores medioambientales que afectan el crecimiento normal. Variables antropométricas empleadas para el diagnóstico nutricional.
- 5.4. Transición Nutricional

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Baffi EI, Torres MF y JA Cocilovo (1996) "La población prehispanica de Las Pirguas (Salta, Argentina)". Revista Argentina de Antropología Biológica, 1(1): 204-218.
- Stinson S (2000) "Growth Variatiön: Biological and Cultural Factors" En Stinson S, Bogin B, Huss-Ashmore R y O'Rourke D (Eds.) Human Biology: An Evolutionary and Biocultural Perspective. Wiley-Liss, Inc. USA. Pp 425-463.
- Baffi EI y Torres M.F (2000) "Introducción al estudio de poblaciones extinguidas." Ficha de cátedra publicado por OPFyL



- Bogin B, Smith BH (2000) "Evolution of the Human Life Cycle." En Stinson S, Huss-Ashmore R y O'Rourke D (Eds) Human Biology: An Evolutionary and Biocultural Perspective Wiley-Liss, Inc. USA. Pp: 377-424
- Larsen CS (2000) "Stress and deprivation during the years of growth and development and adulthood", pp: 6-63. En Bioarcheology. Interpreting Behavior from the Human Skeleton. Cambridge Studies in Biological Anthropology 21. Cambridge University Press. USA.
- Aguirre P (2000) "Aspectos bioantropológicos de la obesidad en la pobreza", pp 13-25 En La Obesidad en la Pobreza: Un nuevo reto a la Salud Pública. Ed. M Peña y J Bacallao. OPS, N° 576
- Popkin, BM (2000) "Lograr la seguridad alimentaria y nutricional urbana en el mundo en desarrollo La urbanización y la transición nutricional." En: Una visión de la alimentación, la agricultura y el medio ambiente en el año 2020. www.IFPRI.ORG
- Torres MF (2003) "Crecimiento y desarrollo en poblaciones actuales y extinguidas." Compilado publicado por CEFyL. (Publicación de 1998, revisada y aumentada)
- Orden AB, Torres MF, Luis MA, Cesani MF, Quintero F y EE Oyhenart (2005) "Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional." Arch. Argent. Pediatr., 103(3):205-211.

BIBLIOGRAFIA GENERAL COMPLEMENTARIA

- Huss-Ashmore R., Goodman A, Armelagos G (1982). "Nutritional inference from paleopathology". Advances in Archaeological Method and Theory. 5:395-474
- Stini W (1985) "Growth rates and sexual dimorphism in evolutionary perspective" En: "The Analysis of Prehistoric Diets", Gilbert, R. and Mielke, R. (Eds.). Academic Press
- Buikstra J, Milke R (1985). Demography, Diet and Health. En: "The Analysis of Prehistoric Diets", Gilbert, R and Mielke, R. (Eds.), Academic Press
- Tanner J (1986) "El Hombre Antes del Hombre. El Crecimiento Físico desde la Concepción hasta la Madurez." México, Fondo de Cultura Económica. (En especial Caps. 1 a 7).
- Bogin B (1995) "Growth and Development: Recent evolutionary and biocultural research." En: Boaz N y Wolfe L (Eds.) Biological Anthropology. The state of science. International Institute for human evolutionary research, USA : 49-70.
- Boyd D (1996) "Skeletal correlated of human behaviour in the Americas." J. Archaeol Method and Theory. 3 (3): 189-251.
- La Obesidad en la Pobreza. Un nuevo reto para la Salud Pública (2000) Ed. M Peña y J Bacallao. OPS, N° 576

6. POBLAMIENTO DE AMERICA POBLACIONES ABORIGENES DE LA ARGENTINA

- 6 1 Poblamiento de América. Las contribuciones de la Arqueología, Biología, Etnohistoria y Lingüística.
- 6 2 Aportes de la Biología Molecular. ADN mitocondrial. Los haplogrupos mitocondriales fundadores de América. Críticas
- 6 3. Los aborígenes actuales de la Argentina. Características demográficas y genéticas Distancias genéticas. Paleogenética. Biología y Cultura

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA



- Politis G (1999) "La estructura del debate sobre el poblamiento de America" Boletín de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, 14(2):25-51.
- Prous, A. (2000) "El Poblamiento de América. Un debate sin fin." Ciencia Hoy, 57:34-41
- Schurr TG (2000) "Mitochondrial DNA and the Peopling of the New World" American Scientist. Vol. 88 · 246-253.
- Schurr TG (2004) Mitochondrial DNA and Y chromosome diversity and the peopling of the Americas. Evolutionary and demographic evidence. Am. J. Hum. Biol. 16: 420-430.

BIBLIOGRAFIA GENERAL COMPLEMENTARIA

- Bailliet G, Rothhammer F, Carnese FR, Bravi CM, Bianchi NO (1994) "Founder Mitochondrial haplotypes in Amerindian Populations." Am. J. Hum. Genet 54:27-33.
- Nemecek, S (2000) "Who were the First Americans?". Scientific American. Pp.1-10
- Goicoechea S., Carnese F. R., Dejean C., Avena S., Weimer T. A., Franco M. H., Callegari-Jacques S., Estalote A., Simoes M. L., Palatnik M., Salomoni P., Salzano F. (2001) "Genetic Relationships Between Amerindian Populations of Argentina." Am. J. Phys Anthropol 115. 133-143.

7. RAZA Y RACISMO

7.1 Concepto de raza. Clasificaciones raciales. Críticas. Raza y cultura. Raza y genética. Ética y genética.

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- Beiguelman B (1990) "Genética e ética." Ciência e Cultura. Revista da Sociedade Brasileira para o Progreso da Ciência. 42(1):61-69.
- Carnese FR (2006) "Variación intra e interpoblacional a nivel continental." Ms.
- Salzano FM y Callegari-Jacques SM (2006) "Un análisis de la variabilidad autosómica molecular en Amerindios y no Amerindios." Genética, 126: 237:242. (Traducción resumida)

BIBLIOGRAFIA GENERAL COMPLEMENTARIA

- Shwarcz LM (1993) O Espetáculo das Raças. Companhia das Letras. Caps 1 y 2
- Dubar R, Knight C, Power C (editors) (1999) The evolution of culture. An interdisciplinary view. Rutgers University Press. New Brunswick, New Jersey. ISBN: 0-8135-2730-9, p. 257.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo Práctico Nº1

- Concepto de Antropología Biológica.



Se discutirán ejemplos relacionados con los núcleos temáticos y las líneas de investigación desarrolladas actualmente en Antropología Biológica.

Bibliografía obligatoria

- Pucciarelli HM (1989) "Conceptualización de Antropología Biológica." Revista de Antropología. 7: 27-31
- Curtis y Barnes (1997) "Biología" Introducción. pp.27-36.(confirmar número de las páginas en versión 2002)

Trabajo Práctico N°2

- Elementos de biología humana. Mediante técnicas audiovisuales se analizarán los procesos de mitosis y meiosis. Bases biológicas de la herencia: Primera Ley de Mendel. Problemas.

Bibliografía Obligatoria

- Curtis H y N Barnes (2002) Caps.11 y 12. En: Biología. Ed.Médica Panamericana, Colombia.
- Lodish et al. (2002) Biología Celular y Molecular. Cap.1, pp.3-11. Ed. Panamericana.

Trabajo Práctico N° 3

- Bases biológicas de la herencia. Segunda Ley de Mendel. Se analizarán las aplicaciones de las Leyes de Mendel realizando diversas ejercitaciones.

Mediante un video se analizarán y discutirán los mecanismos de duplicación del ADN

Bibliografía obligatoria

- Curtis H y N Barnes (2002) Caps.12 y 14. En: Biología. Ed.Médica Panamericana, Colombia
- Klug WS, Cummings MR, Spencer CH A (2006) Cap. 3. En. Conceptos de Genética Ed. Pearson - Prentice Hall

• Trabajo Práctico N°4

- Genética de poblaciones. Ley de Hardy Weinberg. Polimorfismos. Heterocigosidad.

Se analizarán las aplicaciones de la Ley de Hardy Weinberg mediante diversas ejercitaciones

Bibliografía obligatoria

- Klug WS, Cummings MR, Spencer CH A (2006) Cap. 3 y 25. En: Conceptos de Genética Ed. Pearson - Prentice Hall.

Trabajo Práctico N°5

- Mecanismos microevolutivos. Mutación. Selección Natural. Flujo Génico y Migraciones. Deriva génica.

- Los estudiantes, distribuidos en grupos, deberán identificar los factores evolutivos actuantes en las poblaciones, a través de ejemplificaciones que serán entregadas durante el transcurso de la clase.

Bibliografía obligatoria

- 62
- Avena S.A et al. (2006) "Mezcla génica en la ciudad de Buenos Aires". Medicina, 66: 113-118.
 - Klug WS, Cummings MR, Spencer CH A (2006) Cap. 25. En: Conceptos de Genética. Ed. Pearson - Prentice Hall.
 - Allison AC (1956) " Las células falciformes y la evolución." En. Ecología, Evolución y Biología de las Poblaciones. Selección de Títulos de Scientific American Ed. Omega, Barcelona, 1978.
 - Mayr E (1978) Investigación y Ciencia. Nro. 26: 7-16.

PRIMER EXAMEN PARCIAL

Trabajo Práctico N°6

- Paleoantropología. Se analizarán textos y se discutirán los distintos árboles filogenéticos propuestos para explicar la evolución homínida hasta el surgimiento de Homo erectus

Bibliografía obligatoria

- Lewin R (1993) Capítulo XV. En: Evolución Humana. Biblioteca Científica Salvat.
- Curtis H y N Barnes (2002) Capítulo 24 En : Biología. Ed Médica Panamericana, Colombia.
- Arsuaga JL y Martínez I (1999) La Especie Elegida. La Larga Marcha de la Evolución Humana. Capítulos V al IX : pp. 105-185. Edit. Temas de Hoy. Madrid. España
- Ramirez Rossi F (2000) "Como se produjo el origen del hombre." Ciencia Hoy, pp. 33-41
- Baffi EI (2006) Paleoantropología, esquemas filogenéticos. Apunte publicado por CEFyL

Trabajo Práctico N°7

- Paleoantropología. Surgimiento de los humanos modernos. Diferentes teorías. Se proyectará y un video acerca de la temática abordada, con posterior discusión.

Bibliografía obligatoria

- Stringer CB (1991) "¿Está en Africa nuestro origen?". Investigación y Ciencia. pp.66-73. España.
- Thorne AG and Wolpoff MH (1992). "The multiregional evolution of humans". Scientific American. 266:76-83.
- Tattersall I (1997) "De Africa ¿una y otra vez?". Investigación y Ciencia Pp. 20-27. España.
- Stringer C (2002) "Modern human origins: progress and prospects." Phil. Trans. R. Soc. Lond B; 357 563-579.

Trabajo Práctico N°8

- Crecimiento y desarrollo en poblaciones actuales y extinguidas.

Bibliografía obligatoria

- Aguirre P (2000) "Aspectos bioantropológicos de la obesidad en la pobreza." pp.13-25. *Obesidad en la Pobreza: Un nuevo reto para la Salud Pública*. Ed M Peña y J Bacallao OPS, N° 576
- Torres MF (2003) "Crecimiento y desarrollo en poblaciones actuales y extinguidas" Compilado publicado por CEFyL. (Publicación de 1998, revisada y aumentada)
- Orden AB, Torres MF, Luis MA, Cesani MF, Quintero F y EE Oyhenart (2005) "Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional." *Arch.Argent.Pediatr.*, 103(3):205-211

Trabajo Práctico N°9

- Poblaciones extinguidas. Bioarqueología Osteobiografía y Estilo de vida. Perspectivas bioculturales del estrés.

Bibliografía obligatoria

- Baffi EI, Torres MF y JA Cocilovo (1996) "La población prehispánica de Las Pirguas (Salta, Argentina)". *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 1(1): 204-218.
- Baffi EI y Torres MF (2000) "Introducción al estudio de poblaciones extinguidas." Ficha de cátedra publicado por OPFyL

Trabajo Práctico N°10

- Raza y racismo

Bibliografía obligatoria

- Beiguelman B (1990) "Genética e ética." *Ciencia e Cultura*, 42 (1): 61-69.
- Marks J (1997) "La raza, teoría popular de la herencia." *Mundo Científico* 185: 1045-1051.
- Piazza A (1997) "Un concepto sin fundamento biológico." *Mundo Científico* 185: 1052-105

FORMA DE EVALUACION

Aquellos alumnos que reúnan los requisitos para ser considerados regulares, es decir el 75% de asistencia a los trabajos prácticos, estarán en condiciones de rendir los dos exámenes parciales requeridos. Para su aprobación deberán obtener un promedio mínimo de 4(cuatro) puntos

Una vez aprobadas estas instancias podrán acceder a la evaluación final del examen oral.

CONTENIDOS MINIMOS DEL PROGRAMA

Se considera que la materia debe ubicarse en un campo disciplinario que se halla en la intersección de las Ciencias Biológicas y Sociales.

Dentro de ese marco teórico los estudiantes serán introducidos en el conocimiento de conceptos básicos sobre los diversos mecanismos microevolutivos (mutación, selección natural, deriva genética y migraciones) que actúan sobre las poblaciones humanas.

Se evaluarán, a su vez, los factores del medio ambiente físico y cultural, como la nutrición, estilos de vida, proceso de salud-enfermedad, etc., que en su interacción dinámica con los

componentes biológicos del hombre determinan las variaciones observables en los grupos humanos.

Para una mejor comprensión del proceso de hominización se considerarán los aportes provenientes de la arqueología, de la paleoantropología, de la genética y de la biología molecular.

Se analizará el concepto de raza y las clasificaciones raciales a la luz de los aportes de la genética de poblaciones.



Francisco R. Carne
FRANCISCO R. CARNESE

Profesor Titular