



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba

ffyh

Facultad de Filosofía
y Humanidades | UNC

**Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Filosofía
y Humanidades
Departamento de Antropología**

Programa de :
Dinámica de Poblaciones Humanas

(Cod. N028)

Año Lectivo: **2024**

Carrera:

Licenciatura en Antropología

Plan: 2009

Semestre: **segundo**

Carga Horaria: **96 hs** Semanales:

6 hs

Ubicación en la Currícula:

3º año, segundo cuatrimestre

Equipo Docente:

Profesora Titular: Angelina García

Profesores Asistentes: Darío Ramírez, María Pía Tavella, Pierre Luisi

Profesor colaborador: Rodrigo Nores

FUNDAMENTACIÓN

El presente programa se ha elaborado para proporcionar a lxs alumnxs una visión en general amplia sobre los objetivos, marco teórico, metodología y técnicas actualmente utilizadas en el estudio de la dinámica de las poblaciones humanas, haciendo énfasis en aquellas temáticas más abiertas a la cooperación interdisciplinaria.

Durante el curso se examinarán las interrelaciones entre las fuerzas evolutivas, los ecosistemas y la estructura demográfica de las poblaciones humanas pasadas y actuales. Lxs estudiantes serán introducidxs a los métodos de campo y las técnicas de estudios poblacionales.

OBJETIVOS

- Proporcionar conocimientos teóricos y prácticos básicos para la comprensión de los mecanismos implicados en la generación de variación, diferenciación y adaptación genética de las poblaciones humanas.
- Presentar las tendencias actuales y perspectivas de análisis aplicadas al estudio de poblaciones humanas actuales y pasadas.
- Orientar a lxs alumnx en la exploración de problemas de interés antropológico susceptibles de ser analizados mediante el empleo de los recursos teóricos, metodológicos y técnicos actualmente en uso dentro del campo de la antropología molecular.

EJES TEMÁTICOS

Unidad 1: Poblaciones humanas

Marco introductorio a la Genética de Poblaciones. Conceptos básicos sobre demografía y ecología de poblaciones. Interacción entre procesos demográficos y evolutivos. Definiciones de población. Propiedades y características de las poblaciones humanas. Metapoblaciones.

Material de lectura

Apuntes teóricos. Unidad Nº 1.

Feria Ortiz M y Nieto Montes de Oca A. 2003. Genética de poblaciones. Una perspectiva histórica. Ciencia, 71.

Barrientos G y Pérez SI. (2002). La dinámica del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana durante el Holoceno. Intersecciones en Antropología 3: 41-54.

Cavalli-Sforza LL, Feldman MW. (2003). The application of molecular genetic approaches to the study of human evolution. Nature Genetics. 33:266–275. doi: 10.1038/ng1113. PMID: 12610536. Traducción de la cátedra.

García, Angelina; Oliveira, Rufino; Renata, Bergese, Ana Belén; Agüero, Juan Francisco; Cuevas, Agustín; Díaz-Rousseau, Gabriela; Pauro, Maia; Nores, Rodrigo; Garita-onandía, Yaín; Tavella, María Pía; Demarchi, Darío A. (2016). El cruce entre las antropologías. Una mirada interdisciplinaria en torno a la genética de poblaciones, las memorias familiares y la construcción identitaria. *Revista del Museo de Antropología*. 9(2):105-112.

Unidad 2: Variación genética. Equilibrio Hardy-Weinberg

Medidas de la variación genética. Polimorfismos genéticos: grupos sanguíneos, proteínas séricas, marcadores del ADN. Cálculo de frecuencias genotípicas y alélicas. Haplotipos. Equilibrio Hardy-Weinberg: bases matemáticas, supuestos y aplicaciones.

Material de lectura

Apuntes teóricos. Unidad Nº 2.

Sánchez Diz, P. y Ramos Luis, E. (2010). Análisis de genomas completos en genética de poblaciones humanas. En: Fósiles y Moléculas. Antonio González-Martín (Ed.). Memorias R. Soc. Esp. Hist. Nat., 2ª ép., 8. pp 169-201.

Andrews, C. (2010). The Hardy-Weinberg Principle. Nature Education Knowledge 3(10):65 Traducción de la cátedra.

Unidad 3: Mutación

Tipos de mutación. Origen y efectos. Impacto evolutivo. Tasas y frecuencias. Modelos. Destino de los alelos mutantes. Historia mutacional y cuestiones antropológicas: relación entre los simios africanos y los seres humanos; mutaciones y filogenia humana.

Material de lectura

Apuntes teóricos. Unidad Nº 3.

Relethford, J. (2012). Human Population Genetics. Wiley-Blackwell, New York. Capítulo 4.

Jobling MA et al. 2014. Human Evolutionary Genetics: 2nd ed. New York: Garland Science. Capítulo 3. pp 43-93. Traducción de la cátedra.

Unidad 4: Deriva y flujo génico

Las poblaciones finitas y los efectos aleatorios. Tamaño efectivo de las poblaciones. Propiedades de la deriva. Equilibrio entre mutación y deriva. Impacto evolutivo. Modelos de flujo génico. Equilibrio entre flujo génico y deriva.

Material de lectura

Apuntes teóricos. Unidad Nº 4.

Rebato, E et al. (2005). Para comprender la antropología biológica: Evolución y biología humana. 1ª edición. Editorial Verbo Divino. Capítulo 29.

Bolnick DA. (2011). Continuity and Change in Anthropological Perspectives on Migration Insights from Molecular Anthropology. In Rethinking Anthropological Perspectives on Migration. University Press of Florida. Capítulo 13 pp 263-276. Traducción de la cátedra.

Unidad 5: Selección natural

La selección como mecanismo de cambio genético. La eficacia de la selección. Tipos de selección. Selección y mutación. Selección y deriva. Selección y consanguinidad. Ejemplos de selección natural: malaria, persistencia de la lactasa y evolución de la dieta, el alelo CCR5- Δ 32 y la resistencia a enfermedades.

Material de lectura

Apuntes teóricos. Unidad Nº 5.

Rebato, E. et al. (2005). Para comprender la antropología biológica: Evolución y biología humana. 1ª edición. Editorial Verbo Divino. Capítulo 28.

Soler, JJ y Zamora-Muñoz C. (2004). Proyecto Andalucía. Naturaleza. Tomo XIII: Zoología. Publicaciones Comunitarias, Grupo Hércules, Sevilla. Capítulo 3: La evolución. pp: 49-70.

Video "Genetics of Human Origins and Adaptation" por Sarah A. Tishkoff, con subtítulo en español <http://media.hhmi.org/hl/11Lect2.html?start=50:42&end=51:47>

Unidad 6: Estructura genética de las poblaciones

Medidas de variación genética intra e interpoblacional. Estructura jerárquica de la población: estadísticos F de Wright. Medidas de distancia genética y su representación gráfica. Filogeografía.

Material de lectura

Apuntes teóricos. Unidad Nº 6.

Barbujani G. (2005). Human Races: Classifying People vs Understanding Diversity. *Current Genomics* 6(4). DOI:10.2174/1389202054395973. Traducción de la cátedra.

Demarchi DA. (2009). Microsatélites, diversidad y distancias génicas en poblaciones nativas sudamericanas. *Revista Argentina de Antropología Biológica*. 11 (1): 73-88.

Lanteri A. y V.A. Confalonieri. (2003). Filogeografía: objetivos, métodos y ejemplos. Pp. 185-193. En: J Llorente Bousquets y J Morrone (eds.). Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía. Facultad de Ciencias, UNAM, México.

Rosenberg NA, Pritchard JK, Weber JL, Cann HM, Kidd KK, Zhivotovsky LA, Feldman MW (2002) Genetic structure of human populations. *Science* 298: 2381-2385. Traducción facilitada por el primer autor.

Winther, Rasmus Grønfeldt (2011). ¿La reificación genética de la 'raza'? Una historia de dos métodos matemáticos. En Carlos López-Beltrán (ed.), *Genes (&) mestizos. Genómica y raza en la biomedicina mexicana*.

Unidad 7: Historia y estructura genética de las poblaciones humanas

Linajes moleculares. Genética y lenguaje. El origen de los humanos modernos: consecuencias genéticas de un origen africano. El poblamiento de América. Evidencias morfológicas y genéticas. Historia evolutiva de las poblaciones originarias del centro de Argentina: evidencias a partir del análisis de ADN antiguo.

Material de lectura

Bravi, C.M. (2013). La evidencia molecular del poblamiento humano de América. *Revista del Museo de La Plata*, 20 (177): 40-57.

Pérez, S.I. (2011). Poblamiento humano, diferenciación ecológica y diversificación fenotípica en América. *Runa*, 32: 82-104.

Relethford, J. (2012). *Human population genetics*. Wiley-Blackwell. Capítulo 9.

Skoglund, P. y Reich, R. (2016). A genomic view of the peopling of the Americas. *Current Opinion in Genetics & Development*, 41:27-35. Traducción de la cátedra.

Video "La huella genética de las enfermedades" por David Comas, Ferran Casals y Araceli Rosa. Universitat Pompeu Fabra, Barcelona. <https://www.youtube.com/watch?v=wf7qzaWFXcg>

Unidad 8: Consanguinidad y biodemografía

Coeficiente de consanguinidad. Consanguinidad aleatoria y no aleatoria. Carga genética. Efectos sobre fertilidad y mortalidad. Alelos recesivos deletéreos. Consanguinidad y deriva. Isonimia. Paleodemografía. Variables y métodos biodemográficos. Biodemografía y fuerzas evolutivas.

Material de lectura

Apuntes teóricos. Unidad Nº 8.

Rebato, E. et al. (2005). Para comprender la antropología biológica: Evolución y biología humana. 1ª edición. Editorial Verbo Divino. Capítulos 31 a 34.

Ramallo, V. et al. (2011). Apellidos, familias y linajes moleculares: el caso de Azampay, Catamarca. RUNA, 32(2):163-184.

Küffer, Claudio. (2019). Aportes biodemográficos sobre poblaciones y familias de la provincia de Córdoba (Argentina). Andes. Diciembre 2019, pp. 1-35.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo práctico N° 1: Introducción a la antropología molecular

Origen y desarrollos de la Antropología Molecular, con énfasis en los aspectos técnicos-metodológicos, para comprender cómo se arriba a ciertas inferencias en las investigaciones de esta disciplina.

Bibliografía obligatoria

1. Cabana, G.S., Husley, B.I., Pack, F.L. (2012). Antropología Molecular: orígenes, desarrollos y aplicaciones. En: *Research Methods in Human Skeletal Biology*. DiGangi E.A., Moore M.K. En: *Molecular Methods*, pp. 449-480. (*Traducción de la cátedra*)
2. Un texto de acuerdo al apellido de cada estudiante, que será informado oportunamente.

Trabajo práctico N° 2: Raza, ancestría y construcción de identidad

Discusiones sobre el concepto biológico y social de las razas humanas. Ancestría genética y construcción identitaria.

Bibliografía obligatoria

1. Delgado, A.N., García Deister, V. y López Beltrán, C. (2017). ¿De qué me ves cara?: Narrativas de herencia, genética e identidad inscritas en la apariencia. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 12(3), pp. 313
2. Templeton AR. (2013). Biological races in humans. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 44(3): 262-271. (*Traducción de la cátedra*).

Bibliografía complementaria

- Wade, P. (2014). Raza, ciencia, sociedad. *Interdisciplina*, 2(4): 35–62.

Trabajo práctico N° 3: Las diásporas humanas y el poblamiento de América.

El uso de datos genéticos para la comprensión de los movimientos poblacionales pasados y la articulación de estos con evidencias de otras disciplinas.

Bibliografía obligatoria

1. Comas D. (2014). La genética de las migraciones humanas. Siguiendo el rastro de las migraciones a través de nuestro genoma. *MÈTODE Science Studies Journal*, 4.
2. Reich et al. (2012). Reconstructing Native American population history. *Nature*. 488, Pp: 370–374. (*Traducción y adaptación de cátedra*).
3. Motti JMB, Luisi P, Salemme M, Santiago F y Nores R. (2020). 7.000 años de historia en el fin del mundo. Desde la Patagonia, *Difundiendo Saberes*, 17(30): 12-20.

Trabajo práctico N° 4: Selección natural en la especie humana

Los efectos de la selección natural sobre la diversidad genética de las poblaciones. Conceptos de eficacia biológica y coeficiente de selección. Distintos modelos de selección.

Bibliografía obligatoria

1. Soler, J.J. (2003). Selección natural y adaptación. En: *Evolución, la base de la biología*. Ed. Soler, M. Proyecto sur ediciones. Capítulo 7, pp: 127-157.
2. Un texto de acuerdo al apellido de cada estudiante, que será informado oportunamente.

Trabajo práctico N° 5: Mestizaje genético en Argentina

Diferencia entre los conceptos de “mezcla”, “mestizaje”, “flujo génico”. Ideologías del mestizaje. Estudios genéticos del mestizaje en poblaciones argentinas desde marcadores genéticos.

Bibliografía obligatoria

1. Carnese, F.R. (2019). Capítulo 1: Mestizaje y mestizo. Definiciones y críticas. En: El mestizaje en la Argentina. Indígenas, europeos y africanos. Una mirada desde la antropología biológica. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Pp: 21-42
2. Resano M. y Moral P. (2018). Mestizaje genético en las poblaciones humanas actuales de Argentina. Revisión. *Antropo*, 39, 77-96. www.didac.ehu.es/antropo/39/39-07/Resano.pdf
3. Ruderman, A., Luisi, P., Paschetta, C., Teodoroff, T., Pérez, L. O., de Azevedo, S., Trujillo-Jiménez, M. A., Navarro, P., Morales, L., Pazos, B., González-José, R., & Ramallo, V. (2023). Genetic and self-perceived ancestries in Argentina: Beyond the three-hybrid model. *American Journal of Biological Anthropology*, 181(1), 85–95. [h3ps://doi.org/10.1002/ajpa.24702](https://doi.org/10.1002/ajpa.24702). Traducción y adaptación de cátedra.

Bibliografía de consulta

- Wade P. (2003). Repensando el mestizaje. *Revista Colombiana de Antropología* Volumen 39, enero-diciembre 2003, pp. 273-296
- Luisi P., García A., Berros J.M., Motti J.M.B., Demarchi D.A, Alfaro E., et al. (2020). Fine-scale genomic analyses of admixed individuals reveal unrecognized genetic ancestry components in Argentina. *PLoS ONE* 15(7): e0233808. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233808>. Traducción y adaptación de la cátedra.

Trabajo Práctico N°6: Discusión de textos científicos

Práctica de lectura, análisis y presentación oral grupal de trabajos científicos del campo de la genética de poblaciones humanas. Discusión de sus alcances y limitaciones, estrategias metodológicas y marcos teóricos.

Bibliografía obligatoria

1. Raff, J. (2018). How to read and understand a scientific article. <https://violentmetaphors.files.wordpress.com/2018/01/how-to-read-and-understand-a->

[scientific-article.pdf](#) (Traducción de la cátedra).

2. Un texto por cada grupo de tres estudiantes, que será informado oportunamente.

RÉGIMEN DE CURSADO

El programa de la materia consta de seis clases prácticas con una carga horaria de 2 horas por práctico, y 4 horas semanales de clases teóricas. Lxs inscriptxs pueden optar por un régimen de cursado promocional, regular o libre, de acuerdo a lo dispuesto en la reglamentación vigente (régimen de alumnos – Resolución 408/02 del HCS; anexo A de la Resolución Decanal Nº543/03, texto ordenado Resolución 363/99 HCD (modificado por las Resoluciones Nº462/99 y Nº248/02 de este cuerpo).

Aspectos generales a tener en cuenta:

- Las comunicaciones tendrán lugar exclusivamente a través del aula virtual 2024 de la asignatura Dinámica de Poblaciones Humanas. Los avisos y mensajes que allí publiquemos quedarán disponibles en la solapa NOVEDADES para que puedan ser consultados en cualquier momento. Es importante, entonces, que visiten periódicamente la página para estar al tanto de las mismas ya que sólo excepcionalmente, utilizaremos el aviso por correo electrónico. Esto es para evitar la pérdida de información por correos que no lleguen a lxs destinatarixs.
- La consulta a la página pueden hacerla desde una computadora personal o desde el teléfono con la aplicación. Esta última permite navegar el contenido de la materia inclusive estando FUERA DE LÍNEA (sin conexión a internet y sin usar datos de su paquete). Es decir, se pueden descargar tareas y contenidos del aula a través de WiFi y trabajar en otro lugar sin estar conectadxs. Al re-conectar a Internet, los contenidos se actualizan:

<http://blogs.ffyh.unc.edu.ar/tecnoedu/2017/10/26/aplicacion-para-usode-aula-virtual/>

- Las comunicaciones individuales entre docentes y estudiantes serán canalizadas exclusivamente por mensajes privados a través del aula virtual.
- Antes de la asistencia a las clases prácticas, será requisito fundamental la lectura de la bibliografía obligatoria consignada, para el correcto desarrollo de la clase presencial y un mejor desempeño en las consignas evaluativas.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

- Para optar por el régimen PROMOCIONAL se exige una ASISTENCIA mínima a 4 (cuatro) de las 6 (seis) clases prácticas (a fin de no superar una exigencia del 80% de asistencia – art. 11 del régimen de alumnos – Resolución 408/02 del HCS) y la APROBACIÓN de 5 (cinco) trabajos prácticos (para alcanzar el mínimo de 80% requerido por el art. 10 del régimen de alumnos – Resolución 408/02 del HCS), obteniendo como promedio final una calificación de 7 o más, y aprobando cada evaluación práctica con nota mínima de 6 (seis) puntos.
- Para cumplir con los requisitos de REGULARIDAD, lxs estudiantes deberán APROBAR 5 (cinco) de las evaluaciones prácticas con una calificación no menor a 4 (cuatro) (para alcanzar el mínimo de 80% requerido por el art. 20 del régimen de alumnos - Resolución 408/02 del HCS).
- Lxs estudiantes podrán recuperar 2 (dos) Trabajos Prácticos (art. 17 – Resolución 408/02 del HCS) por inasistencia o por haber obtenido una calificación menor a 4 (cuatro) para regularizar, o a 7 (siete) para promocionar. Esta instancia tendrá lugar durante la semana señalada en el cronograma, en el horario de prácticos en que se haya inscripto cada estudiante.
- La asignatura tendrá 2 (dos) Exámenes Parciales, donde se evaluarán los contenidos de las unidades teóricas. Para PROMOCIONAR, deberán aprobar el 100% de los Exámenes Parciales con calificaciones iguales o mayores a 6 (seis) y un promedio mínimo de 7 (siete). Para alcanzar la condición REGULAR será necesario obtener una calificación mayor a 4 (cuatro) en cada uno de ellos. - Se podrá recuperar un único Examen Parcial, por inasistencia o por haber obtenido una calificación menor a 4 (cuatro) o a 7 (siete) para promocionar. Tanto en los Trabajos Prácticos como en los Exámenes Parciales, la opción por el examen recuperatorio implica que la nueva calificación reemplaza a la anterior.
- A los efectos de establecer la condición final, las notas de Trabajos Prácticos y Exámenes Parciales no se promediarán.
- Lxs estudiantes inscriptxs en el Régimen de Estudiante Trabajador o con familiares a cargo (RET) deberán presentar el correspondiente certificado al comienzo del dictado de la materia. El equipo docente garantizará a estos estudiantes otras instancias evaluativas, en caso de ser solicitadas. El uso de este beneficio no afectará el derecho a recuperatorio, que se

desarrollará con posterioridad a la nueva instancia evaluativa.

- El régimen de REPARCIALIZACIÓN consiste en una instancia evaluativa parcial que permite a lxs estudiantes la posibilidad de alcanzar la REGULARIDAD sin necesidad de recurrar la materia. Conforme a la RES 149/2019 del HCS, serán beneficiarios de la reparcialización aquellxs estudiantes que hayan quedado en condición de LIBRES a causa de la inasistencia o desaprobadón de UN PARCIAL y/o su correspondiente recuperatorio.

Lxs estudiantes que pueden acceder a la reparcialización deben contar con el 80% de las evaluaciones prácticas aprobadas, tal como lo estipula el régimen de alumnos en el Art. 20° para los estudiantes regulares. Lxs estudiantes podrán reparcializar por única vez, durante el dictado de la materia al año siguiente. Los contenidos evaluados corresponden al programa del año en que se cursó la materia.

- Una vez concluidas todas las instancias evaluativas y recuperatorios correspondientes, se determinará la condición final de cada estudiante. Quienes hayan quedado en condición de REGULARES y LIBRES, deberán rendir la asignatura en los turnos correspondientes de exámenes finales; mientras que el requisito de aprobación de la materia para estudiantes PROMOCIONALES consistirá en realizar un coloquio oral. Las fechas, modalidad y demás información pertinente a los exámenes finales y coloquios se comunicará oportunamente por el aula virtual.

NORMATIVA

Régimen de Alumnos: RHCD 363/99 (modificada por las Resoluciones N° 462/99 y N° 248/02 de ese Cuerpo). Disponible en:

<https://ffyh.unc.edu.ar/wp-content/uploads/2017/10/regimen-alumnos-ffyh.pdf>

-Modificación de Régimen de Alumno en lo atinente a Promoción Directa (habilita esta opción):

RHCD 363/2021. Disponible en:

https://digesto.unc.edu.ar/bitstream/handle/123456789/158986/RES_363_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

-Certificado Único de Estudiantes Trabajadores y/o con familiares a cargo: RHCD 172/2012.

Disponible en:

https://digesto.unc.edu.ar/bitstream/handle/123456789/154684/RES_172_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y

-Régimen de Reparcialización (sólo para materias): RHCD 149/2019. Disponible en:

https://digesto.unc.edu.ar/bitstream/handle/123456789/158219/RES_149_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

-Protocolos de Accesibilidad Académica: RHCD 526/2019. Disponible en:

https://digesto.unc.edu.ar/bitstream/handle/123456789/158533/RES_526_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

-Reglamento de Licencias Estudiantiles RHCD 237/2021. Disponible en:

https://digesto.unc.edu.ar/bitstream/handle/123456789/158859/RES_237_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

-Régimen Docente de la FFyH: Ordenanza HCD 3/2018. Disponible en:

https://digesto.unc.edu.ar/bitstream/handle/123456789/153086/ORD_3_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SEMANA	TEÓRICOS (viernes 9 hs)	TRABAJOS PRÁCTICOS
09/08	Presentación de la materia Unidad 1: Poblaciones humanas	Inscripción a comisiones
12/08 al 16/08	PARO DOCENTE	—
19/08 al 23/08	Unidad 2: Frecuencias genotípicas y alélicas. Medidas de la variación genética. Equilibrio Hardy-Weinberg	TP N° 1: Introducción a la antropología molecular
26/08 al 30/08	Unidad 3: Mutación	TP N° 2: Raza, ancestría y construcción de identidad
02/09 al 06/09	Unidad 4: Deriva génica y flujo génico	TP N°3: Las diásporas humanas y el poblamiento de América
09/09 al 13/09	PRIMER PARCIAL – REPARCILIZACIÓN	—
16/09 al 20/09	SEMANA DEL ESTUDIANTE	
23/09 al 27/09	Unidad 5: Selección Natural	TP N° 4: Selección natural en poblaciones humanas
30/09 al 04/10	Unidad 6: Estructura genética de las poblaciones	TP N° 5: Mestizaje genético en Argentina
7/10 al 11/10	—	—
14/10 al 18/10	Unidad 7: Historia y estructura genética de las poblaciones humanas	TP N° 6: Discusión de textos científicos
21/10 al 25/10	SEGUNDO PARCIAL - REPARCILIZACIÓN	—
28/10 al 01/11	—	Recuperatorio Trabajos Prácticos
04/11 al 08/11	Recuperatorio de parciales	—