



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Biología
Area: Zoología

(Programa del año 2023)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 24/11/2023 16:19:09)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
() EVOLUCIÓN HUMANA	LIC. EN BIOLOGÍA MOLECULAR	15/14 -CD	2023	2° cuatrimestre
() EVOLUCIÓN HUMANA	LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	8/13	2023	2° cuatrimestre
() EVOLUCIÓN HUMANA	PROFESORADO UNIV. EN BIOLOGÍA	3/18- CD	2023	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
VEGA, VERONICA ANALIA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ARCUCCI, ANDREA BEATRIZ	Prof. Co-Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
5 Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
04/09/2023	10/11/2023	10	50

IV - Fundamentación

Los humanos modernos, con nuestra forma particular de percibir, entender y modificar el mundo, somos el resultado de un proceso de millones de años de evolución biológica y cultural. Es por ello que la formación en los contenidos específicos de la evolución humana es clave para diversos campos del conocimiento que ponen su foco en el ser humano. En esta asignatura se abordan conceptos, problemas y procesos centrales a la definición de lo que entendemos como humano. Los conceptos adquieren un carácter integrador ya que a través de diferentes disciplinas como la paleoantropología, la genética y genómica, etc, con una mirada sobre el ser humano con una perspectiva panorámica se llega a la construcción de un marco de entendimiento, en el cual el individuo puede situarse a sí mismo en relación con su medio, a través del reconocimiento del lugar actual de nuestra especie en la naturaleza. Es por ello que en el curso se prioriza un enfoque interdisciplinario que permita integrar los conceptos provenientes de diferentes campos del conocimiento. Debe destacarse que los contenidos de este curso son complementarios a los del curso obligatorio sobre Evolución, incluido en el plan de estudios vigente en la carrera, por lo que se requerirá para cursar esta optativa tener al menos Regularizada la materia obligatoria del plan de estudios.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El objetivo principal de este curso es ampliar, actualizar y discutir conocimientos sobre evolución humana y revisar y discutir

las evidencias de la paleoantropología y la arqueología que fundamentan las explicaciones actuales de cómo llegamos a ser como somos.

OBJETIVOS CONCEPTUALES:

-Conocer el registro fósil de los homínidos para comprender la evolución de este taxón y las relaciones filogenéticas entre las diversas especies.

-Conocer la variabilidad biológica humana en el espacio y en el tiempo y los factores que la produjeron.

-Analizar las principales hipótesis y evidencias sobre el origen del bipedismo, el incremento del volumen y complejidad cerebral, el lenguaje articulado, los cambios alimentarios, la destreza manipulativa, la aparición de la tecnología, la evolución cultural y otros aspectos distintivos de la historia evolutiva humana.

OBJETIVOS ACTITUDINALES:

-Desarrollar una actitud de reflexión y crítica ante el planteo de problemas evolutivos y sus posibles interpretaciones y soluciones.

-Promover una búsqueda bibliográfica lo más amplia y diversa posible y de autores originales sobre cada tema, que permita entender a cada autor en su contexto histórico y social particular.

VI - Contenidos

Unidad 1-

El lugar de los humanos en la naturaleza. Mirada clásica y perspectiva desde la Teoría evolutiva actual. Cambios en la clasificación de los hominoideos. Historia de la paleoantropología. La búsqueda del eslabón perdido. El caso del hombre de Pilttdown.

Unidad 2-

Los humanos dentro de los primates. El origen de los homínidos. La evolución del bipedismo. Hipótesis acerca de las ventajas adaptativas de la bipedestación. Modificaciones de anatómicas de la bipedestación. Los australopitecinos y su diversidad morfológica. Los parántropos. Hipótesis acerca del origen del género Homo. Evolución temprana del Gro. Homo. Diversidad de especies de Homo y su coexistencia.

Unidad 3-

Origen de los humanos anatómicamente modernos. ¿Origen pan-africano? Neandertales y denisovanos. Migraciones humanas y el poblamiento de los continentes. Variabilidad genética de los humanos modernos. Respuesta adaptativa al medio natural. Adaptaciones a la altitud e introgresiones adaptativas. Variabilidad de la pigmentación como factor de protección a la radiación solar. Nutrición y evolución humana. Evolución de la tolerancia a la lactosa. Cambios en la dieta y evolución del cerebro.

Unidad 4-

Evolución cultural: humanización. Evolución del lenguaje y modificaciones anatómicas asociadas. La perspectiva genética sobre la evolución del lenguaje y la inteligencia humana. Cambios asociados a la evolución del cerebro humano. El aprendizaje cooperativo. Evolución del arte y de la tecnología de herramientas: su relación con el comportamiento social.

Unidad 5-

Controversias actuales y cambios más importantes en las hipótesis sobre la evolución humana. El concepto de raza y la mirada de la genética sobre la variabilidad humana. Repercusiones del darwinismo social en la sociedad del siglo XIX y XX. Eugenesia. Cambio de perspectiva en el origen de nuestra especie: origen híbrido por entrecruzamientos de Homo sapiens y otras especies de Homo.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

El curso cuenta con actividades presenciales y virtuales; para estas últimas se ha montado un aula virtual que sirve como acceso al material de trabajo y espacio de comunicación alternativo.

Trabajo Practico 1: Los humanos dentro de los primates. Historia de la paleoantropología

Trabajo Practico 2: Evolución de Australopitecinos. Evolución del bipedismo

Trabajo practico 3: Evolución temprana del Gro Homo. Evolución de la dieta de homínidos.

Trabajo practico 4: Origen y evolución de humanos modernos. Evolución del cerebro.

VIII - Regimen de Aprobación

La evaluación del proceso de aprendizaje se realizará por medio de un seguimiento durante el desarrollo de las tareas propuestas. Es decir que se tratará de realizar una evaluación en forma continua que permita, de ser necesario, realizar modificaciones en las tareas propuestas de acuerdo a los resultados parciales obtenidos.

SECUENCIA DE LAS ETAPAS DE EVALUACIÓN Al comenzar el curso se efectuará una Prueba Diagnóstica, donde se indagará en los conocimientos previos de los estudiantes para detectar concepciones alternativas. En los trabajos Teórico-Prácticos se evaluará la presentación y la redacción de los trabajos, además de la apropiación de los conceptos que se desarrollen. En el trabajo practico integrador final (una infografía de un tema a elección) se evaluará la capacidad de síntesis y organización de la información y la presentación visual del mismo. Esta actividad es condición indispensable para la Promoción de la materia sin examen final.

La acreditación de los contenidos mínimos requeridos se realizará en las siguientes instancias:

-Realización de las distintas actividades propuestas en el curso.

-Aprobación de los trabajos prácticos de aula.

-Aprobación del trabajo integrador final.

Para alcanzar la condición de Regular los estudiantes deberán aprobar la totalidad de trabajos teórico-práctico.

Para acceder a la Promoción sin examen final los estudiantes deben realizar la totalidad de trabajos teórico-prácticos, aprobar el trabajo integrador final y haber asistido al 80% de las clases.

IX - Bibliografía Básica

- [1] Ackermann, R. et al. (2019). Hybridization in human evolution: Insights from other organisms *Evol Anthropol.* 2019 July ; 28(4): 189–209 . doi:10.1002/evan.21787.
- [2] Agustí, J. (2017). La evolución del género 'Homo'. Nuevas incógnitas y perspectivas. *Mètode Science Studies Journal.* Universitat de València. Núm. 94 pp 47-53.
- [3] Agustí, J. y Lordkipanidze, D. (2017). La salida de África. Un escenario alternativo para la primera dispersión humana en Eurasia. *Mètode Science Studies Journal.* Universitat de València Núm. 94. pp P 75-81.
- [4] Arsuaga J.L y Martínez, I. (1998).La especie elegida. Editorial Planeta
- [5] Bermúdez de Castro, J. M., Mateos, A. y Goikoetxea, I. (2010). El cerebro de Homo: costes y beneficios del marcapasos del desarrollo. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 8, 51-70.
- [6] Brines, J. et al. (2009) Sanjuán, J. (coord.). Teoría de la evolución en la medicina. Editorial Médica Panamericana.
- [7] Carbonell, E. et al. (2017). Homo sapiens: ¿quiénes somos? Características esenciales de nuestra especie. *Mètode Science Studies Journal.* Universitat de València. Núm. 94 pp 83-89.
- [8] Cela Conde, C. y Ayala, F. (2013). Evolución humana. El camino de nuestra especie. Alianza Editorial, S. A. Madrid.
- [9] Darwin, C. R. (1871). The descent of man, and selection in relation to sex. Londres: John Murray.
- [10] Darwin, C. R. (2019). El origen del hombre y la selección en relación al sexo. Madrid: Los libros de la catarata.
- [11] Diéguez Lucena, A. (2020) ¿Cómo surgió la mente humana? Discurso de ingreso como Académico de Número.
- [12] Dorado, G. et al. (2018). Evolución desde los primeros homínidos a los humanos modernos: filosofía, bioarqueología y biología – Revisión. *Revista ARCHAEOBIOS* N° 12, Vol. 1 Diciembre. ISSN 1996-5214
- [13] Dorado, G. et al. (2020). Implicaciones del ARN no codificante en biología y evolución: desde los primeros homínidos hasta los humanos modernos – Revisión. *Revista ARCHAEOBIOS* N° 14, Vol. 1 Diciembre. ISSN 1996-5214
- [14] Lalueza-Fox, C. (2017). Breve historia de la Paleogenómica: de cómo una disciplina joven ha revolucionado el estudio del pasado. *Mètode Science Studies Journal.* Universitat de València. Núm. 94. pp 67-73.
- [15] López Moratalla, N. (2007). La dinámica de la evolución humana. Más con menos. Ediciones Universidad de Navarra. (EUNSA)
- [16] Rosas, A. (2019). Los fósiles de nuestra evolución. Un viaje por los yacimientos paleontológicos que explican nuestro pasado como especie Editor digital: Titivillus.
- [17] Schlebusch, C.M. y Jakobsson, M. (2018). Tales of Human Migration, Admixture, and Selection in Africa. *Annu. Rev. Genom. Hum. Genet.* 19:405-428. doi.org/10.1146/annurev-genom-083117-021759.
- [18] Stringer, C. (2016). The origin and evolution of Homo sapiens. *Phil. Trans. R. Soc. B* 371:20150237.
- [19] Tattersall, I. (2017). Historia y realidad del género 'Homo' ¿qué es y por qué lo consideramos como tal? *Mètode Science Studies Journal.* Universitat de València. Núm. 94 pp 55-65.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Campelo dos Santos, A.L. et al. (2022). Genomic evidence for ancient human migration routes along South America's Atlantic coast. Proc. R. Soc. B 289: 20221078. <https://doi.org/10.1098/rspb.2022.1078>.
- [2] Carroll, S. (2003). Genetics and the making of Homo sapiens. Nature. Vol 422
- [3] Dorus, S. et al. (2004). Accelerated Evolution of Nervous System Genes in the Origin of Homo sapiens. Cell, Vol. 119, 1027–1040.
- [4] Esteller-Cucala, P. et al. (2020). Genomic analysis of the natural history of attention-deficit/hyperactivity disorder using Neanderthal and ancient Homo sapiens samples. Nature. Scientific Reports, 10:8622 | <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65322-4>.
- [5] Goikoetxea Zabaleta, I. y Mateos Cachorro, A. (2011). Crecimiento y desarrollo: una perspectiva evolutiva. Munibe Antropología-Arkeologia 62, pp.5-30.
- [6] Gould, S.J. 1996. La falsa medida del hombre. Ed. Crítica. Col. Biblioteca de bolsillo. 399 pags.
- [7] Jacob, Francois. 1998. El ratón, la mosca y el hombre. Ed. Crítica Grijalbo Mondadori. Col. Drakontos. 195 pags.
- [8] Vallini, L. et al. (2022). Genetics and Material Culture Support Repeated Expansions into Paleolithic Eurasia from a Population Hub Out of Africa. Genome Biol. Evol. 14(4).

XI - Resumen de Objetivos

Ampliar, actualizar y discutir conocimientos sobre evolución humana y revisar y discutir las evidencias de la paleoantropología y la arqueología que fundamentan las explicaciones actuales de cómo llegamos a ser como somos.

XII - Resumen del Programa

El lugar de los humanos en la naturaleza.
Los humanos dentro de los primates
La evolución del bipedismo.
Origen de los Homininos
Origen y evolución temprana del Gro. Homo.
Origen de los humanos anatómicamente modernos.
Hibridación entre especies de Homo.
Adaptaciones a la altitud y a la radiación solar.
Dieta y evolución del cerebro humano.
Evolución cultural: humanización.
Evolución del lenguaje.
Evolución tecnológica.

XIII - Imprevistos

Los imprevistos o las situaciones no contempladas en este programa, serán resueltos con las aplicaciones de las normativas vigentes para la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia y de la Universidad Nacional de San Luis, en cada caso en particular

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	