

EVOLUCIO HUMANA

- Assignatura optativa de 6 Crèdits.

- L'avaluació final es farà mitjançant un exàmen, el qual podrà opcionalment ser substituït per un treball de curs d'actualització de coneixements sobre la bibliografia més recent.

Objectius

L'assignatura tracta en profunditat l'origen i evolució dels humans. S'examinen les diferents espècies d'Hominoidea, en el seu marc paleoambiental, tot integrant coneixements actualitzats de tipus anatòmic, fisiològic, molecular i etològic. Així mateix, s'ofereix una panoràmica de l'emergència de la Humanitat des d'un punt de vista filogenètic, amb especial ènfasi en els estudis de DNA, i des de la progressiva interacció entre biologia i cultura que és característica de l'evolució humana. Aquesta assignatura és d'interès pels estudiosos de la biologia humana a la llum del procés evolutiu.

PROGRAMA DE TEMES TEORICS

I L'HOME A LA NATURA

Evolució: tempo i modo.

El humans a la Natura. Adaptació i adaptabilitat. Evolució i heterocronia. La Teoria Sintètica i la Cladística. Els processos filogenètics. Sistemàtica dels Homínids.

Els Simis i l'Home. Els Primats. El bipedisme. Maxilars i dents. El cervell humà. Lateralització, llenguatge i mà directora. Variabilitat i ontogènia. El sistema límbic.

Models de conducta en Primats. Etologia de Primats. Els babuíns. El ximpanzé. Socioecologia dels homínids plio-plistocènics.

II L'AVANTPASSAT DE L'HOME

Origen dels Grans Simis. El marc ecològic del Miocè. Els grans simis a Europa. La diversitat asiàtica del Miocè. El rellotge molecular.

L'anella perduda. Els primers homínids. El gènere *Australopithecus*. Els homínids d'Àfrica de l'Est. Els homínids d'Àfrica del Sud. *Australopithecus* i el bipedisme.

Canvi climàtic i diversificació. El canvi climàtic del Pliocè final. Les espècies robustes d'*Australopithecus*. Ecologia i adaptació. Filogènia dels homínids de Plíó-Plistocè.

III L'HUMANITAT ANTIGA

L'aparició d'*Homo*. *Homo habilis* i l'encefalització. Evolució del rec sanguini cerebral. La reorganització del cervell. Llenguatge i supervivència.

Els orígens del comportament humà. Canvi cerebral y obstetrícia. L'hipòtesi demogràfica Paleodemografia. Inferències adaptatives. L'aprenentatge i l'empremta genètica. Origen del comportament social humà. Ètica i altruisme.

L'expansió d'*Homo*. L'expansió geogràfica. L'evidència fòssil d'*Homo erectus*. Locomoció i reproducció. Ontogènia d'*Homo erectus*. La conquesta del foc.

La Pitecantropització. *Homo* a Java. *Homo* a Flores. *Homo floresiensis*. Debat i expectatives.

IV LA HUMANITAT MODERNA

***Homo sapiens* i la Neandertalització.** D'*Homo erectus* a *Homo sapiens*. La Neandertalització. Els Neandertals. L'ADN dels Neandertals. El món dels Neandertals. L'extinció.

***Homo sapiens sapiens*.** La formació de la Humanitat actual. Hipòtesi sobre els orígens. L'evidència fòssil. L'evidència molecular. Migracions i expansions.

Conducta humana moderna. L'evolució del pensament simbòlic. La societat humana moderna. La agressivitat humana.

Selecció en relació amb el sexe. Fertilitat i edat. Salut i atractiu. L'aprenentatge de les de les normes. Conseqüències de la selecció sexual.

BIBLIOGRAFIA (llibres)

- AIELLO L. i DEAN, C. (1990).- *Human Evolutionary Anatomy*. Academic Press. London.
- AYALA F. (1994). *La Teoría de la Evolución*. Eds. Temas de Hoy. Fin de Siglo, Serie Mayor 60. Madrid.
- BERMÚDEZ DE CASTRO J.M. (2002) *El chico de La Gran Dolina*. Ediciones Crítica. Barcelona
- BOYD i SILK J.B. (2001).- *Cómo evolucionaron los humanos*. Ed. Ariel (Ciencia), Barcelona.
- CAMPBELL B.G. (1998).- *Human Evolution*. (Fourth Edition) Aldine Publishing Comp. Chicago.
- CAMPBELL B.G. (1992).- *Humankind Emerging*. Harper Collins Pub. Inc. New York.
- CAMPILLO D. (2001).- *Introducción a la Paleopatología*. Edicions Bellaterra S.L. Barcelona
- CELA CONDE C.J. i AYALA f. (2001) *Senderos de la Evolución Humana*. Alianza Ed. S. A. Madrid
- CONROY G.C. (1997).- *Reconstructing Human Origins. A Modern Synthesis*. W.W. Norton Comp. N.York.
- ECCLES J.C. (1989).- *Evolución del cerebro*. Ed. Labor, Barcelona.
- FEAGLE J.G. (1999).- *Primate Adaptation and Evolution*. Academic Press, Inc., London.
- GOULD S.J. (1997). *La falsa medida del hombre*. Crítica, Drakontos, Grijalbo Mondadori. Barcelona.
- JOHANSON D. i BLAKE E. (1996).- *From Lucy to Language*. Witwatersrand University Press.
- JONES S., MARTIN, R. i PILBEAM D. (Eds.) (1992).- *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*. Cambridge University Press.
- KINGDON J. (1993).- *Self-Made Man*. Wiley & Sons, Inc. New York.
- KLEIN R.G. (1999).- *The Human Career*. The Univ. of Chicago Press. Chicago & London.
- LEWIN R. (1998).- *Human Evolution*. Blackwell Science. Londres.
- N.N. (1999) *Atapuerca. Nuestros antecesores*. Editat per la Junta de Castilla y León.
- POIRIER F.E. (1999).- *Understanding Human Evolution*. Prentice Hall. New Jersey. USA.
- RIGHTMIRE G.P. (1990).- *The Evolution of **Homo erectus***. Cambridge University Press.
- STRICKBERGER M.W. (1990). *Evolución*. Ed. Omega, Barcelona, 1993.
- STRINGER C. i GAMBLE, C. (1996).- *En busca de los Neandertales*. Ed. Crítica, Barcelona.
- STRINGER C. i McKie, R. (1996).- *African Exodus: the Origins of Modern Humanity*. Jonathan Cape Ed. London.
- TOBIAS P.V. (1991).- *The Skulls, Endocasts and Teeth of **Homo habilis***. Olduvai Gorge, vol IV. Cambridge University Press.
- WOLPOFF M. (1999).- *Paleoanthropology*. Second Edition. McGraw Hill, New York.

REVISTES

(rebudes a la Facultat de Biologia)

American Journal of Physical Anthropology
American Journal of Human Genetics
Human Molecular Genetics
Current Anthropology
Evolutionary Anthropology
Human Evolution
Journal of Human Evolution
Journal of Molecular Evolution
Nature
Nature Genetics
Science

TEMES PRACTICS

Anatomia Evolutiva i Filogènia

- 1.- Estudi comparatiu de Pòngids i **Homo sapiens** .
- 2.- Estudi comparatiu d'**Australopithecus** i **Homo habilis**.
- 3.- Comentari i discussió d'arbres filogenètics.
- 4 .- Estudi comparatiu de Neandertal i humans actuals.
- 5.- Estudi multivariat sobre l'emergència del humans moderns.

Tècniques paleoantropològiques

- 6.- Anàlisi de seqüències de DNA antic i filogènia.
- 7.- Determinació de la dieta mitjançant Microscòpia de Scanning.
- 8.- Anàlisi d'imatges: estriació dentària. Estudi de la variació poblacional.

Visites a Museus i Col·leccions:

- 9.- Museu de Paleontologia *Miquel Crusafont* de Sabadell, Museu de La Caune de l'Aragó (Tautavell, França), Museu de Banyoles.