Universitat Autònoma de Barcelona

2019/2020

Biología humana

Código: 100836
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500251 Biología ambiental	OT	4	0

Contacto

Nombre: Maria Eulàlia Subirà i de Galdàcano
Correo electrónico: Eulalia.Subira@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Prerequisitos

No se requiere de ningún prerrequisito. Se aconseja tener aprovada la genética de primer curso.

Objetivos y contextualización

La ciencia de la Biología Humana estudia la variabilidad de la especie *Homo sapiens sapiens*, desde la morfología, como del desarrollo y de la genética de nuestra especie. La asignatura de Biología Humana se estructura en dos partes bien diferenciadas:

a) el conocimiento del origen y evolución de nuestra especie, y

b) la variabilidad humana actual, tanto morfológica como fisiológica y genética.

Competencias

- Asumir el compromiso ético.
- Comunicarse eficazmente oralmente y por escrito.
- Desarrollar estrategias de análisis, síntesis y comunicación que permitan transmitir la biología y la educación ambientales en entornos educativos.
- Describir, analizar e interpretar las adaptaciones y estrategias vitales de los principales grupos de seres vivos.
- Gestionar la información.
- Motivarse por la calidad.
- Muestrear, caracterizar y manipular poblaciones y comunidades
- Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
- Razonar críticamente.
- Reconocer y respetar la diversidad y la multiculturalidad.
- Reconocer y analizar relaciones filogenéticas.
- Sensibilizarse hacia temas medioambientales.

Resultados de aprendizaje

1. Asumir el compromiso ético.

2. Comunicarse eficazmente oralmente y por escrito.
3. Diseñar y ejecutar muestreos de las poblaciones y comunidades animales en sus hábitats
4. Gestionar la información.
5. Interpretar los procesos evolutivos que han originado la diversidad animal
6. Motivarse por la calidad.
7. Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
8. Razonar críticamente.
9. Reconocer y respetar la diversidad y la multiculturalidad.
10. Reconocer las características del medio que determinan la distribución de los principales grupos animales
11. Reconocer los principios básicos de biología animal que deben ser transmitidos en el ámbito de la educación ambiental y secundaria
12. Sensibilizarse hacia temas medioambientales.

Contenido

Tema 1. Mecanismos de evolución humana. Variabilidad y procesos de especiación humana.

Tema 2. Biodemografía de poblaciones humanas. Estructura y evolución de la población.

Tema 3. Niveles de análisis de la variabilidad humana. Polimorfismos de DNA.

Tema 4. Caracterización y distribución hematológica de las poblaciones humanas. Sistemas de grupos sanguíneos, linfocitarios y plaquetarios.

Tema 5. Evolución del ciclo vital. Desarrollo, crecimiento y maduración. Curvas de crecimiento. Envejecimiento.

Tema 6. Ajustando el pull genético con el ambiente. Adaptación y aclimatación, significado biológico.

Tema 7. Nutrición y enfermedad en la especie humana.

Tema 8. Ecología Urbana. Energía contaminante, ruido y radioactividad. Contaminación atmosférica y salud humana. Hábitos tóxicos. Factores ambientales en la etiología del cáncer.

Tema 9.Los primates y la evolución humana. Relaciones sociales de los primates. Ecología de los primates.

Tema 10. Técnicas aplicadas a la evolución humana. Escalas cronológicas. Métodos de datación. Métodos de reconstrucción ambiental.

Tema 11. El Mioceno. Movimiento de las placas tectónicas. Condiciones ambientales. La aparición de los primeros homínidos.

Tema 12. El origen del bipedismo. Cambios anatómicos que comporta el bipedismo. Los australopitecinos.

Tema 13. ***Homo****.* Las primeras evidencias de un razonamiento humano. De los primeros *Homo hasta Homo erectus*. Laexpansión por Ásia. La expansión por Europa.

Tema 14. Características morfológicas de los neandertales respecto al hombre anatómicamente moderno. Tipo de vida y extinción.

Metodología

El desenvolupament de les activitats formatives de l'assignatura de Biologia Humana es realitzarà amb: classes de teoria, seminaris, realització d'un treball i classes de pràctiques de laboratori. Cadascuna d'aquestes tipologies amb la seva metodologia que li és pròpia. Aquestes activitats seran complementades per una sèrie de sessions de tutoria.

Classes de teoria: En aquestes classes l'alumnat adquireix els coneixements científics propis de la assignatura. Es tracta de classes magistrals amb suport de TIC, que es complementen amb l'estudi personal dels temes exposats. El material audiovisual utilitzat a classe el podrà trobar l'alumnat a l'eina de "material docent" del Campus Virtual. Aquestes classes estan concebudes com un mètode fonamentalment unidireccional de transmissió de coneixements del professorat cap a l'alumnat que obliga a aquest a desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom fora de l'aula.

Seminaris: Amb la suficient antelació el professorat proporcionarà a l'alumnat la documentació necessària a debatre en els seminaris; l'alumnat els haurà d'haver preparat a partir del material lliurat amb anterioritat al Campus Virtual (aportació de material per part dels estudiants i del docent, debat).

Classes de pràctiques als laboratoris: L'alumnat entra en contacte amb el material i tècniques de laboratori. Es debatran els resultats al final de cada pràctica i/o es recollirà els materials avaluables. L'alumnat podrà accedir als protocols i les guies de pràctiques mitjançant el Campus Virtual. Els coneixements adquirits en les classes de teoria i en l'estudi personal s'apliquen a la resolució de casos pràctics. L'alumnat treballa en grups reduïts permetent que s'adquireixi la capacitat de treball en grup, d'anàlisi i de síntesi. A més permet aplicar recursos estadístics en la interpretació de dades.

Tutories: L'objectiu d'aquestes sessions és múltiple: resoldre dubtes, dur a terme debats sobre temes que s'hagin proposat a classe, orientar sobre les fonts consultades pels alumnes i explicar l'ús de les eines del Campus Virtual necessàries per a les activitats proposades. Aquestes sessions no són expositives ni en elles s'avança matèria del temari, sinó que són sessions de debat i discussió. Bona part del contingut de les sessions de tutories es basen en el treball realitzat per l'alumne de manera autònoma.

Treball: el primer dia de classe es facilitarà una llista de treballs per a triar-ne un. Al llarg de tota l'execució del treball l'alumnat serà tutoritzat i supervisat. El treball s'haurà d'exposar i serà avaluable.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
seminarios	4	0,16	1, 2, 3, 6, 4, 8, 12
teoría	37	1,48	1, 4, 8, 11, 10
Tipo: Supervisadas			
Prácticas	10	0,4	1, 2, 3, 4, 7, 12
realización de un trabajo	40	1,6	1, 2, 4, 5, 8, 11, 9, 12
salida de campo	3	0,12	1, 8, 11, 10, 12
Tipo: Autónomas			
estudio	56	2,24	4, 11, 10

Evaluación

En tractar-se d'una avaluació continuada es tindrà en compte la participació de l'alumnat, la preparació dels seminaris, dels materials de pràctiques i les notes dels controls. Per poder assistir-hi cal que l'estudiant justifiqui haver superat les proves de bioseguretat i de seguretat que trobarà en el Campus Virtual i ser coneixedor i acceptar les normes de funcionament dels laboratoris de la Facultat de Biociències.

Per a l'avaluació de l'assignatura es faran dos controls eliminatoris amb un pes cadascun del 20% de l'assignatura. L'alumnat que no hagi superat mitjançant avaluació continuada algun dels controls disposarà d'un control de recuperació de la part que no hagi superat.

La nota mínima en cadascuna de les parts avaluables serà de 4. Per aprovar l'assignatura la nota ha de ser igual o superior al 5.

Als alumnes que aprovin ambdós controls se'ls permetrà pujar la nota dels mateixos amb un control integrador de tota l'assignatura. En aquest cas, la nota que es considerarà serà aquesta última independentment de que sigui superior o inferior a la obtinguda prèviament.

El treball per si mateix tindrà un pes d'un 35% de la nota i es farà seguint les directrius que estaran penjades al campus virtual.

Pel que fa a les pràctiques de laboratori l'assistència és obligatòria i es valora l'actitud, destresa i el divers material que lliurarà el professorat a l'alumnat en funció de la pràctica (problemes, qüestionari,...). L'assistència a les sessions pràctiques és obligatòria. L'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan l'absència sigui superior al 20% de les sessions programades. El pes de les pràctiques a la nota final de l'assignatura és del 15%.

Els seminaris es treballaran a classe i s'avaluaran amb l'entrega de qüestions i problemes entregats el mateix dia del seminari. El pes serà d'un 10%.

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estar prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
control	40%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 9
material de prácticas	15%	0	0	1, 2, 6, 4, 5, 7, 8, 11, 9, 12
material de seminarios	10%	0	0	1, 2, 6, 4, 11, 9, 10, 12
trabajo	35%	0	0	1, 2, 3, 6, 4, 5, 7, 8, 9, 12

Bibliografía

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BANDELT, H.J. et al (eds.) (2006) (Human mitochondrial DNA and the evolution of *Homo sapiens*. Ed Springer, cop. Berlin)

BOYD, R.; SILK, J.B. (2004). Como evolucionaron los humanos. Ariel Ciencia.

COOPER, D.N. i KEHRER-SAWATZKI, H. (2008). Handbook of Human Molecular Evolution. Wiley.

COSTA, L.G. i EATON D.L. (2006). Gene-Environment interactions - Fundamentals of Ecogenetics.Wiley-Liss.

DANIELS, G. (2002). Human Blood Groups. Blackwell Science.

IRALA-ESTÉVEZ, J.I. et al. (2004). Epidemiología Aplicada. Ariel Ciencias Médicas.

JOBLING, M.A. i HURLES, M.E. (2004). Human Evolutionary Genetics - origin, peoples & disease. Garland Science.

LOZANO, Marina i RODRÍGUEZ, Xose Pedro. (2010). Dón venim? l'origen de l'*Homo sapiens.* Ed: Rafael Dalmau, col·lecció evoluciona núm 2.

JURMAIN, R. et al. (2009). Essentials of Physical Anthropology. Wadsworth Cengage Learning.

LUCOCK, M. (2007). Molecular Nutrition and Genomics Nutrition and the Ascent of Humankind. Wiley-Liss.

MORAN, E.F. (2008). Human Adaptability - An introduction to Ecological Anthropology. Westview press.

MUEHLENBEIN, M.P. (2010). Human Evolutionary Biology. Cambridge University Press.

REBATO, E.; SUSANNE, Ch. i CHIARELLI (2005). Para comprender la antropología biológica. Evolución y Biología Humana . Ed Verbo Divino

RELETHFORD, J. (2001) *Genetics and the search for modern human origins*. Wiley-Liss, New York, USA.

WEINER, M.P. et al. (2007) Genetic variation: a laboratory manual. Ed Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, cop.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

Se facilitará a lo largodel curso.