

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Filogenesi ed evoluzione umana
Corso di studio	Scienze Biologiche, Biologia Ambientale, Biologia Cellulare e Molecolare, Scienze Biosanitarie
Crediti formativi	4
Denominazione inglese	Human Phylogeny and Evolution
Obbligo di frequenza	Si
Lingua di erogazione	italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo email
	Eligio Vacca	eligio.vacca@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	CFU/ETCS
	AREA 05 – Scienze biologiche	BIO/08	4

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	secondo semestre
Anno di corso	I - II - III
Modalità di erogazione	Lezione frontali e/o online con utilizzo di presentazioni, video, materiali osteologici di confronto uomo e altri primati, repliche fisiche e virtuali di Ominidi

Organizzazione della didattica	Ore totali	Ore di corso	Ore di studio individuale
	82	32	50

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	01/03/2021	15/06/2021

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di base di anatomia dello scheletro e di genetica
Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	Conoscenza della filogenesi degli Ominini, della loro origine ed evoluzione biologica. Comprensione dei processi evolutivi all'origine delle varie forme.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Applicazione dei modelli filogenetici nella definizione degli eventi nodali dello sviluppo e della comparsa delle varie forme della linea umana. Capacità di esplicitare il significato evolutivo di particolari polimorfismi a significato adattativo e di alcuni aspetti della variabilità umana attuale.
Autonomia di giudizio	Autonomia nella valutazione e interpretazione di dati paleontologici, morfologici e paleo- molecolari nello studio della filogenesi umana.
Abilità comunicative	Capacità di comunicare gli aspetti basilari della storia naturale dell'uomo e della variabilità dei gruppi umani antichi e recenti.
Capacità di apprendere	Acquisizione della capacità di comprensione delle dinamiche evolutive all'origine della linea umana e della sua variabilità.
Contenuti di insegnamento	I contenuti del corso sono costituiti dalle nozioni di base necessarie per la comprensione e l'analisi critica del quadro attuale delle conoscenze sulla filogenesi e l'evoluzione delle forme umane.

Programma	
Contenuti	<p>La filogenesi come storia naturale dell'uomo, concetti fondamentali, principi e metodi.</p> <p>I sistemi tassonomici moderni, teorie evolutive, i precursori, Charles Darwin e Alfred R. Wallace, l'evoluzione per selezione naturale, la sintesi moderna, il problema dell'origine dell'uomo.</p> <p>Tempi dell'evoluzione umana, bioserie e tecniche isotopiche nelle ricostruzioni paleo- ambientali, ruolo delle variazioni geo-climatiche, bio-frazionamenti.</p> <p>I Primati, elementi di tassonomia, radiazioni e divergenze evolutive.</p> <p>Gli Ominidi plio-pleistocenici, origini, variabilità.</p> <p>Il genere Homo, comparsa, il processo di encefalizzazione, implicazioni sul dimorfismo sessuale.</p> <p>La prima diffusione umana in Eurasia, differenziazioni biogeografiche e implicazioni filogenetiche.</p> <p>L'Europa, il primo popolamento, il cline neandertaliano, caratterizzazione, ipotesi sull'origine, diffusione.</p> <p>Le forme anatomicamente moderne, caratterizzazione, teorie sull'origine, diffusione. Relazioni filogenetiche tra le forme umane a morfologia moderna e altre forme umane arcaiche, contributo dell'antropologia molecolare.</p> <p>Le popolazioni umane attuali, cenni sulla variabilità intraspecifica, polimorfismi adattativi.</p>
Testi di riferimento	<p>G. Klein, 2009. The Human Career. Human Biological and Cultural Origins. Univ. of Chicago Press.</p> <p>B. Wood, 2009. Evoluzione umana. Codice Edizioni, Torino.</p> <p>C. Stringer & P. Andrews, 2012. The Complete World of Human Evolution. Thames & Hudson Pub., London - New York.</p> <p>B. Wood, 2019. Human Evolution: A Very Short Introduction. Oxford University Press, ISBN-10: 0198831749</p>
Note ai testi di riferimento	Appunti supplementari a completamento dello studio e per aggiornamenti
Metodi didattici	Lezione frontali con l'utilizzo di presentazioni, video, materiali di confronto uomo - altri primati, repliche fisiche e virtuali di Ominidi
Metodi di valutazione	Colloquio orale previo test scritto
Criteri di valutazione	<p>Valutazione del livello di acquisizione delle nozioni di base e della capacità di organizzazione delle conoscenze nel quadro unitario della filogenesi umana.</p> <p>E' richiesta capacità di integrazione e contestualizzazione dei dati paleontologici, morfologici e molecolari nella ricostruzione delle dinamiche evolutive della linea filetica umana.</p> <p>Verifica della capacità di discussione critica dei modelli evolutivi attualmente proposti in relazione all'origine delle forme umane attuali e del passato</p> <p>Conoscenza di elementi esemplificativi della variabilità umana e comprensione del loro possibile significato adattativo.</p> <p>Capacità di valutazione critica degli aggiornamenti in letteratura.</p>
Altro	

General Information	
Academic subject	Human Phylogeny and Evolution
Degree course	1st and 2nd degrees in Biology
Curriculum	Biological Sciences, Environmental Biology, Cellular and Molecular Biology, Bio-sanitary Sciences
ECTS credits	4
Compulsory attendance	Yes
Language	Italian

Subject teacher	Eligio Vacca	eligio.vacca@uniba.it
-----------------	--------------	-----------------------

ECTS credits details	Area	SSD	CFU/ETCS
Basic teaching activities	AREA 05 – Biological Sciences	BIO/08	4

Class schedule	Period	Year	Type of class
	Second semester March - June, 2021	I - II - III 2020 - 2021	Lecture

Time management	Hours	In-class study hours	Out-of-class study hours
	82	32	50

Academic calendar	Class begins	Class ends
	01/03/2021	15/06/2021

Syllabus	
Prerequisites / requirements	Basic knowledge of anatomy and genetics
Expected learning outcomes	
<i>Knowledge and understanding</i>	Knowledge of the Hominins phylogeny, of their origin and biological evolution. Understanding the evolutionary processes originating the various human forms.
<i>Applying knowledge and understanding</i>	Application of phylogenetic models to highlight the nodal events in the emergence and development of the various forms of the human line. Ability to explain the evolutionary meaning of polymorphisms with adaptive meaning and of some aspects of the current human variability.
<i>Making informed judgements and choices</i>	Autonomous skills in the evaluation and interpretation of paleontological, morphological and paleo-molecular data in the phylogenesis of humans.
<i>Communicating knowledge and understanding</i>	Ability to communicate the basic aspects of the natural history of man and the variability of ancient and recent human populations.
<i>Capacities to continue learning</i>	Acquisition of the ability to understand evolutionary dynamics at the origin of the human line and its variability.
Course contents	The course content consists of the basics necessary for understand

	and critically analyze the current framework of knowledge on the phylogeny and the evolution of human forms.
Course program	<p>The Human Phylogeny as a natural history of man, fundamental concepts, principles and methods.</p> <p>Modern taxonomic systems, evolutionary theories, Charles Darwin and Alfred R. Wallace, evolution by natural selection, the modern synthesis, the problem of the origin of man.</p> <p>Times in human evolution, bioseries, geological dating, paleo-environmental reconstruction, biofractionation.</p> <p>The Primates, taxonomy and phylogeny, origins, radiation and divergences.</p> <p>Plio-pleistocene hominids, Pre-Australopithecines, Australopithecines, Paranthropus, origins, variability, evolution of bipedal locomotion, relevant fossils.</p> <p>The genus Homo, appearance, the process of encephalization, implications on sexual dimorphism, relevant fossils.</p> <p>Early human expansions into Eurasia, geographic differentiations and phylogenetic implications.</p> <p>The first human peopling of the Europe, the Neanderthal cline, characterization, hypothesis on the origin, diffusion, relevant fossils.</p> <p>The anatomically modern humans, the appearance, theories on the origin and diffusion, relevant fossils.</p> <p>Phylogenetic relationships between anatomically modern humans and other archaic forms, contribution of molecular anthropology.</p> <p>Outline of intraspecific variability of the current human populations, some adaptive polymorphisms.</p>
Bibliography	<p>R.G. Klein, 2009. The Human Career. Human Biological and Cultural Origins. Univ. of Chicago Press.</p> <p>C. Stringer & P. Andrews, 2012. The Complete World of Human Evolution. Thames & Hudson Pub., London - New York.</p> <p>B. Wood, 2019. Human Evolution: A Very Short Introduction. Oxford University Press; 2 ed., ISBN-10: 0198831749</p>
Notes	Additional lecture notes to complete the study and for updates.
Teaching methods	Lecture, powerpoint presentations, videos, physical and virtual replicas of Hominids.
Assessment methods	Written test and oral examination.
Evaluation criteria	<p>Evaluation of the acquired knowledge in the unitary framework of human phylogenesis.</p> <p>The ability to integrate and contextualize palaeontological, morphological and molecular data in the reconstruction of the evolutionary dynamics of the human phyletic lines is required.</p> <p>Assessment of the capacity for critical discussion of the evolutionary models currently proposed in relation to the origin of current and past human forms.</p> <p>Knowledge of some aspect of human variability and understanding of their possible adaptive meaning.</p> <p>Critical appraisal of literature updatings.</p>
Further information	