Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1 -

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Folco
Cognome	Giomi

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Zoologia dei vertebrati
Inglese	Vertebrate zoology

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2025/2026 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	Biologia Ambientale
Codice	8067912
Canale	unico
CFU	6
Lingua	ITA

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	Parte 1 – Radiazione evolutiva dei vertebrati Il corso fornisce una solida base per comprendere la diversificazione dei vertebrati attraverso innovazioni morfologiche, fisiologiche ed ecologiche. Gli studenti acquisiranno dimestichezza con i principali cladi, identificando caratteri derivati e processi adattativi chiave che ne hanno plasmato l ' evoluzione. Al termine, sapranno collocare un taxon nel contesto filogenetico, descriverne le sinapomorfie e valutarne il ruolo nel successo evolutivo. Parte 2 – Approfondimenti e sintesi interdisciplinare Attraverso discussioni guidate e confronti comparativi di casi studio mirati (e. g. volo, transizione all ' ambiente subaereo, convergenze acquatiche), gli studenti svilupperanno capacità analitiche e sintetiche, collegando fenomeni adattativi a scale evolutive e ecologiche diverse. Ciò favorirà la capacità di collegare i diversi processi adattativi, stimolando una visione interdisciplinare e una padronanza articolata delle dinamiche evolutive. Gli studenti potranno maturare una comprensione più ampia.
Inglese	Part 1 – Evolutionary Radiation of Vertebrates. The course provides a solid foundation for understanding the diversification of vertebrates through morphological, physiological, and ecological innovations. Students will become familiar with the major clades, identifying derived traits and key adaptive processes that have shaped their evolution. By the end, they will be able to place a taxon within its phylogenetic context, describe its synapomorphies, and evaluate its role in evolutionary success. Part 2 – In-depth studies and interdisciplinary synthesis. Through guided discussions and comparative analyses of focused case studies (e.g., flight, transition to terrestrial environments, aquatic convergences), students will develop analytical and synthetic skills, connecting adaptive phenomena to different evolutionary and ecological scales. This will foster the ability to link various adaptive processes, stimulating an interdisciplinary perspective and an in-depth understanding of evolutionary dynamics. Students will gain a broader and more comprehensive understanding.

Prerequisiti

Italiano	Conoscenze di base di zoologia e biologia evoluzionistica. Fondamentali: spirito critico, curiosità scientifica e disponibilità al dialogo costruttivo. Il corso valorizza il confronto orizzontale e l ' interazione dinamica tra partecipanti.
Inglese	Basic knowledge of zoology and evolutionary biology. Essential: critical thinking, scientific curiosity, and openness to constructive dialogue. The course emphasizes horizontal exchange and dynamic interaction among participants.

Programma

Italiano	Il corso alterna didattica frontale, lavoro collaborativo e sperimentazione diretta, promuovendo un apprendimento olistico e applicativo. Parte 1 – Basi evolutive (12 lezioni frontali) La prima metà del corso esaminerà i principali gruppi di vertebrati, procedendo lungo la loro ramificazione evolutiva. Verranno affrontate le caratteristiche fondamentali di Agnati, Condritti, Osteitti, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi, evidenziando le relative innovazioni morfologiche, fisiologiche ed ecologiche. Gli studenti acquisiranno la capacità di riconoscere i tratti distintivi dei diversi cladi, comprendendone l ' origine e la funzione adattativa. Si discuteranno inoltre i principali passaggi evolutivi, le sinapomorfie dei vertebrati, le transizioni chiave e le innovazioni insieme al loro impatto ecologico. Così si getteranno le basi per comprendere la diversificazione dei vertebrati
Inglese	The course alternates between lectures, collaborative work, and direct experimentation, promoting a holistic and applied learning approach. Part 1 – Evolutionary Foundations (12 Lectures) The first half of the course will examine the major groups of vertebrates, following their evolutionary branching. The fundamental characteristics of Agnatha, Chondrichthyes, Osteichthyes, Amphibians, Reptiles, Birds, and Mammals will be addressed, highlighting their respective morphological, physiological, and ecological innovations. Students will develop the ability to recognize the distinguishing traits of the various clades, understanding their origins and adaptive functions. Key evolutionary transitions, vertebrate synapomorphies, critical innovations, and their ecological impact will also be discussed. This foundation will enable students to understand vertebrate diversification.

Modalità di valutazione

- [ ] Prova scritta
- [x] Prova orale
- [ ] Valutazione in itinere
- [x] Valutazione di progetto
- [ ] Valutazione di tirocinio
- [ ] Prova pratica
- [ ] Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	La prova di valutazione finale si articolerà in due parti. La prima consisterà nella discussione di un argomento scelto dallo studente, che, partendo da un nodo filogenetico o da un clade specifico a sua scelta, descriverà le relazioni filogenetiche, le particolarità e le unicità di tale gruppo. Questa parte mira a valutare le capacità di analisi, comprensione ed esposizione dello studente. La seconda parte sarà composta da domande specifiche e sintetiche relative ai vari argomenti trattati durante il corso, con l ' obiettivo di verificare la conoscenza e la comprensione approfondita delle tematiche affrontate.
Inglese	The final evaluation will consist of two parts. The first part will involve the discussion of a topic chosen by the student, focusing on a phylogenetic node or a specific clade of their choice. The student will describe its phylogenetic relationships, peculiarities, and unique features, demonstrating their analytical, comprehension, and presentation skills. The second part will include specific and concise questions on the various topics covered during the course, aimed at assessing the student ' s knowledge and deep understanding of the subjects discussed.

Testi adottati

Italiano	Dispense, articoli e slides forniti dai docenti
Inglese	Handouts, articles, and slides provided by the instructor.

Bibliografia di riferimento

Italiano	Lecointre, G., Le Guyader, H., & Visset, D. (2016). Classification phylogénétique du vivant (Vol. 2). Paris: Belin. Kardong, K. V. (2018). Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution. New York: McGraw-Hill. Le slides e le dispense inoltre conterranno numerosi link alla letteratura scientifica primaria.
Inglese	The slides and handouts will contain many links to primary scientific literature.

Modalità di svolgimento

- [x] Modalità in presenza
- [ ] Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali con slides che saranno messe a disposizione degli studenti. Durante le lezioni particolare attenzione verrà dedicata alla continua interazione con gli studenti, che saranno attivamente invitati a proporre e discutere le loro interpretazioni autonome dei concetti e dei dati presentati.
Inglese	Frontal lecture with slides, which will be available for the students. The lectures will be interactive and students will be actively invited to provide their own interpretations and discuss with each other.

Modalità di frequenza

- (●) Frequenza facoltativa
- ( ) Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	L'importanza della presenza alle lezioni viene sottolineata in apertura del corso e ribadita più volte, con l'obiettivo di raggiungere almeno il 75% di presenze, in modo da avere anche un feedback più affidabile dagli studenti, per esempio sede di valutazione del corso.
Inglese	The importance of attending the lectures is emphasized at the beginning of the course and repeated several times, with the aim of reaching at least 75% attendance, so as to also have more reliable feedback from the students, for example for evaluating the course.