



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2023/2024		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2024/2025		
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE BIOLOGICHE		
<b>INSEGNAMENTO</b>	ANATOMIA COMPARATA		
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B		
<b>AMBITO</b>	50026-Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	16270		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/06		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	VAZZANA MIRELLA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
	GERACI FABIANA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>			
<b>CFU</b>	6		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	48		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	2		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>GERACI FABIANA</b> Lunedì 15:00 16:00 Studio docente. Ricevimento da fissare previo contatto per mail. <b>VAZZANA MIRELLA</b> Lunedì 14:00 16:00 Via Archirafi, 18 Mercoledì 14:00 16:00 Via Archirafi, 18 Venerdì 14:00 16:00 Via Archirafi, 18		

**DOCENTE:** Prof.ssa FABIANA GERACI- *Lettere L-Z*

<b>PREREQUISITI</b>	Non sono richiesti specifici prerequisiti, ma è consigliabile che questo insegnamento sia svolto dopo la quello di Zoologia
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	Conoscenza e capacita' di comprensione Avere fondamenti metodologici e livello di conoscenza intra- e inter-disciplinare. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Essere in grado di accrescere i propri saperi e avere la capacita' di utilizzare lo strumento dell'analogia per applicare soluzioni conosciute a problemi nuovi. Autonomia di giudizio Essere in grado di ideare e sostenere argomentazioni nel proprio campo di pertinenza. Abilita' comunicative Essere in grado di comunicare in sintesi ad interlocutori, specialisti e non specialisti, i diversi aspetti della disciplina. Capacita' d'apprendimento Aver acquisito capacita' di sintesi e capacita' critica
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	L'esame prevede una prova orale finale, sui contenuti illustrati a lezione. La valutazione conclusiva sara' in trentesimi, articolata come segue: eccellente: 30-30 e lode; molto buono: 27-29; buono: 24-26; discreto: 21-23; sufficiente: 18-20; insufficiente
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Fornire una visione organica e integrata della anatomia comparata, che spazia, in chiave filogenetica ed evolutiva, dalla biologia dello sviluppo e dell'embriologia comparata alle strutture di organi complessi dei vertebrati, in maniera funzionale. Descrivere i vertebrati in una prospettiva sia funzionale che evolutiva, in quanto l'anatomia comparata non e' solo la descrizione delle forme e delle funzioni, ma di come queste sono il risultato all'adattamento evolutivo.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Anatomia Comparata dei Vertebrati di Liem, Bemis, Walker, Grande. Edizioni EdiSES. 2 edizione ISBN: 9788879596947 Manuale di Anatomia Comparata dei Vertebrati di T. Zavanella Edizioni Delfino. 2 edizione ISBN: 9788872873915 Anatomia Comparata dei Vertebrati di G.C. Kent Edizioni Piccin. ISBN: 8829913057 Anatomia Comparata, a cura di V. Stingo, Edi-Ermes. ISBN: 9788870515268 Functional Anatomy of the Vertebrates. Karel F. Liem, Karel Liem, Warren Franklin Walker, William E. Bemis, Lance Grande, Warren F. Walker, Jr. Harcourt College Publishers, 2001. 3 edizione ISBN: 9780030223693

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
6	Presentazione degli obiettivi formativi del corso di lezioni e del programma. Passi evolutivi principali che hanno segnato il cammino evolutivo dei vertebrati: notocorda, acquisizione di mascelle, passaggio sulla terraferma, uovo cleidoico, endotermia.
4	Elementi di embriologia comparata evolutiva: membrane che avvolgono l'uovo, fecondazione, segmentazione, gastrulazione, formazione dei tre foglietti embrionali, annessi extraembrionali, neurulazione e destino delle cellule delle creste neurali, derivati dei foglietti embrionali.
7	Filogenesi, struttura e funzioni dello scheletro. Derivazione del tessuto osseo, scheletro di sostituzione, dermascheletro. Evoluzione di alcuni parti.
5	Struttura generale, sviluppo e derivati del tegumento nei vari vertebrati
5	Struttura, evoluzione e funzione del sistema respiratorio acqua-aria.
6	Filogenesi ed ontogenesi del cuore e dei maggiori vasi, funzione
5	Struttura, evoluzione e funzione del sistema escretore
10	Struttura, evoluzione e funzione del sistema nervoso e degli organi di senso.

**DOCENTE:** Prof.ssa MIRELLA VAZZANA- *Lettere A-K*

<b>PREREQUISITI</b>	Non sono richiesti specifici prerequisiti, ma è consigliabile che questo insegnamento sia svolto dopo la quello di Zoologia
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	Conoscenza e capacità di comprensione Avere fondamenti metodologici e livello di conoscenza intra- e inter-disciplinare. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Essere in grado di accrescere i propri saperi e avere la capacità di utilizzare lo strumento dell'analogia per applicare soluzioni conosciute a problemi nuovi. Autonomia di giudizio Essere in grado di ideare e sostenere argomentazioni nel proprio campo di pertinenza. Abilità comunicative Essere in grado di comunicare in sintesi ad interlocutori, specialisti e non specialisti, i diversi aspetti della disciplina. Capacità d'apprendimento Aver acquisito capacità di sintesi e capacità critica
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	L'esame prevede una prova orale finale, sui contenuti illustrati a lezione. La valutazione conclusiva sarà in trentesimi, articolata come segue: eccellente: 30-30 e lode; molto buono: 27-29; buono: 24-26; discreto: 21-23; sufficiente: 18-20; insufficiente
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Fornire una visione organica e integrata della anatomia comparata, che spazia, in chiave filogenetica ed evolutiva, dalla biologia dello sviluppo e dell'embriologia comparata alle strutture di organi complessi dei vertebrati, in maniera funzionale. Descrivere i vertebrati in una prospettiva sia funzionale che evolutiva, in quanto l'anatomia comparata non è solo la descrizione delle forme e delle funzioni, ma di come queste sono il risultato all'adattamento evolutivo.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Anatomia Comparata, a cura di V. Stingo, Edi-Ermes. Data di pubblicazione 1 settembre 2016; ISBN-10 8870515265; ISBN-13 978-870515268. Anatomia Comparata dei Vertebrati di Liem, Bemis, Walker, Grande Edizioni EdiSES. Edizione II/2011, ISBN 9788879596947. Functional Anatomy of Vertebrates: An Evolutionary Perspective. Data di pubblicazione 14 luglio 2006, ISBN-10: 0534419194; ISBN-13: 978-0534419196. Manuale di Anatomia Comparata dei Vertebrati di T. Zavanella Edizioni Delfino. Edizione: 2. Data di Pubblicazione: 2008. ISBN:872873916. Anatomia Comparata dei Vertebrati di G.C. Kent Edizioni Piccin. Data di Pubblicazione: 1997, ISBN: 8829913057.

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
6	Presentazione degli obiettivi formativi del corso di lezioni e del programma. Passi evolutivi principali che hanno segnato il cammino evolutivo dei vertebrati: notocorda, acquisizione di mascelle, passaggio sulla terraferma, uovo cleidoico, endotermia.
4	Elementi di embriologia comparata evolutiva: membrane che avvolgono l'uovo, fecondazione, segmentazione, gastrulazione, formazione dei tre foglietti embrionali, annessi extraembrionali, neurulazione e destino delle cellule delle creste neurali, derivati dei foglietti embrionali.
8	Filogenesi, struttura e funzioni dello scheletro. Derivazione del tessuto osseo, scheletro di sostituzione, dermascheletro. Evoluzione di alcuni parti.
4	Struttura generale, sviluppo e derivati del tegumento nei vari vertebrati.
10	Struttura, evoluzione e funzione del sistema nervoso e degli organi di senso.
4	Struttura, evoluzione e funzione del sistema respiratorio acqua-aria.
6	Filogenesi ed ontogenesi del cuore e dei maggiori vasi, funzione
4	Struttura, evoluzione e funzione del sistema escretore
2	Elementi del sistema digerente