

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Biologia Evolutiva dei Vertebrati
Corso di studio	Laurea Triennale in Scienze della Natura
Classe di laurea	L/32
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	Fortemente raccomandata
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2018/2019

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Giovanni Scillitani
indirizzo mail	giovanni.scillitani@uniba.it
telefono	080-5443349
Ricevimento	Presso il proprio studio, Nuovo Palazzo dei Dipartimenti Biologici, Il piano tutti i giorni, se non impegnato in altre attività istituzionali (si consiglia la prenotazione telefonica o per email)

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
	Discipline biologiche	BIO/06	Attività caratterizzanti

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	I	II

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
		5,5	44	0,5	7,5	0	0	0

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	51,5	98,5

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	04.03.2019	07.06.2019

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di chimica e biologia di base
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Lo studente dovrà acquisire conoscenze morfo-funzionali sulle strutture e lo sviluppo di cellule, tessuti, organi e apparati dei Vertebrati, inquadrare in un contesto comparativo e evolutivistico. Tali conoscenze saranno somministrate attraverso lezioni frontali.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Lo studente dovrà applicare le conoscenze morfo-funzionali e del metodo comparativo nei contesti interdisciplinari previsti dal curriculum (es. biologia animale, ecologia, paleontologia ecc). Dovrà inoltre maturare la capacità di utilizzare gli strumenti concettuali acquisiti al fine di raccogliere, analizzare ed elaborare dati in ambito morfo-funzionale. Per tale fine si useranno lezioni frontali ed attività di laboratorio
Autonomia di giudizio	Lo studente dovrà saper svolgere un ragionamento su base morfologica, saper confrontare le strutture tra organismi diversi, inquadrare i fenomeni del divenire biologico in un contesto temporale, formulare ipotesi sui processi evolutivi. Dovrà inoltre saper sviluppare il metodo comparativo alla base della ricerca biologica. Queste competenze saranno acquisite sia durante le lezioni frontali che nelle attività laboratoriali, in cui si utilizzeranno anche domande aperte agli studenti per stimolarne l'interazione con il docente e il completamento dei percorsi logici.
Abilità comunicative	Lo studente dovrà conseguire abilità a comunicare utilizzando l'appropriata terminologia

	<p>tecnica e sviluppare la corretta sequenza logica per impostare un discorso o una relazione in ambito morfo-funzionale, comparativo ed evolutivo. Le lezioni frontali e delle attività di laboratorio saranno in questo caso finalizzate allo sviluppo delle competenze del gruppo, invitando gruppi di studenti a descrivere, fotografare e disegnare i materiali presentati.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Lo studente dovrà affinare le capacità di apprendimento collegando i concetti tra loro, comprendendo il significato dei termini utilizzati e sviluppando concatenazioni logiche che aiutino nella memorizzazione, nell'esposizione critica e con linguaggio appropriato e nella capacità di sintesi. Nel corso delle lezioni frontali e delle attività di laboratorio si presenteranno a conclusione dell'esposizione degli argomenti delle sintesi che si chiederà di spiegare agli studenti.</p>

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	<p>Lezioni frontali Livelli di organizzazione della materia vivente. La cellula: composizione chimica del protoplasma, membrana cellulare, jaloplasma, ribosomi, reticolo endoplasmatico, complesso del Golgi, lisosomi, perossisomi, mitocondri, citoscheletro, nucleo, mitosi, meiosi. I tessuti: sistemi di giunzione, epitelii, connettivi, sangue, tessuti muscolari, tessuto nervoso. Cenni di biologia evolutiva: filogenesi dei vertebrati, concetti di omologia e analogia. Elementi di embriologia comparata: gametogenesi, fecondazione, segmentazione, gastrulazione, organogenesi dell'anfiosso, degli Anfibi, degli Uccelli e dei Mammiferi. Annessi embrionali. Organi e sistemi: sistema tegumentario, scheletrico, muscolare (cenni), nervoso, digerente, respiratorio, circolatorio, urogenitale, endocrino (cenni).</p> <p>Attività di laboratorio Osservazione e descrizione di preparati microscopici di tessuti di vertebrati, preparati in pelle di vertebrati modello, fanere, scheletri e modelli di apparati.</p>
Testi di riferimento	<p>Calligaro et al. Citologia e Istologia funzionale. Ed. Ermes, 2005 Stingo et al. Anatomia comparata. Ed. Ermes, 2016</p>
Note ai testi di riferimento	<p>I testi consigliati coprono per quanto possibile la maggior parte del programma, tuttavia la natura del corso basato su discipline scientifiche sperimentali richiede continui aggiornamenti che saranno forniti a lezione. I testi sono disponibili per la consultazione presso la Biblioteca del Dipartimento di Biologia.</p>
Metodi didattici	<p>Lezioni frontali con ausilio di dispositivi multimediali per la presentazione di immagini e filmati, esercitazioni su preparati microscopici, macroscopici e modelli</p>
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	<p>La valutazione consiste in un colloquio orale articolato in una serie di domande. L'esposizione orale può essere facoltativamente accompagnata dalla realizzazione di semplici disegni esplicativi. La partecipazione assidua ed attiva durante il corso di insegnamento concorrerà ad una valutazione molto positiva.</p>
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente dovrà dimostrare una buona conoscenza di ogni argomento. La semplice memorizzazione acritica dei termini e dei concetti non sarà sufficiente per il superamento dell'esame, occorrerà dimostrare la capacità di collegare gli argomenti tra loro e utilizzarli in modo appropriato.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: sarà necessario dimostrare la conoscenza delle implicazioni funzionali, evolutive e ecologiche delle strutture studiate, esponendo come esse si interfaccino per un armonico funzionamento dell'intero organismo in relazione all'adattamento all'ambiente inteso nel suo senso più ampio. La semplice descrizione di una struttura non sarà sufficiente per il superamento dell'esame se il candidato non riuscirà ad esporre il contesto in cui essa funziona e si evolve.</p> <p>Autonomia di giudizio: si richiederà di dimostrare capacità critica nell'inquadrare le strutture di cui si espongono le caratteristiche in un contesto comparativo, evidenziando similarità e differenze e le implicazioni morfo-funzionali ed evolutive. A tale proposito, si potrà chiedere al candidato di passare da un argomento all'altro seguendo percorsi logici e</p>

	<p>sarà valutata positivamente la capacità di collegamento. Viceversa, la mancanza di tale capacità impedirà il superamento dell'esame.</p> <p>Abilità comunicative: lo studente dovrà dimostrare la padronanza dell'appropriata terminologia tecnica, che deve essere esposta con proprietà di linguaggio e coerenza; l'esposizione può essere facoltativamente accompagnata dalla realizzazione di semplici disegni esplicativi. La prova non si considererà superata se non emergerà tale competenza.</p> <p>Capacità di apprendimento: la conoscenza approfondita, l'esposizione consapevole dei concetti acquisiti, la capacità di collegamento saranno considerati indicatori della capacità di apprendimento e quindi valutati positivamente. Lo studente avrà anche la facoltà di integrare le conoscenze acquisite nel corso con altre apprese autonomamente, in tal caso se avrà conseguito il massimo della valutazione potrà essere valutato con la lode.</p>
Altro	