

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Laboratorio di Paleontologia
Corso di studio	Laurea triennale in Scienze della Natura
Classe di laurea	L-32
Crediti formativi (CFU)	2
Obbligo di frequenza	Fortemente consigliata
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2019/2020

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Angela Girone
indirizzo mail	angela.girone@uniba.it
telefono	0805443617
Ricevimento	Mercoledì ore 9:00 - 12:00; venerdì 9:00 – 10:00

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
	Scienze della Terra	GEO/01	Attività affini

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	III°	II°

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
			2	30				

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	50	30	20

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	01.03.2020	15.06.2020

Syllabus	
Prerequisiti	Geologia, Zoologia, Ecologia, Mineralogia
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 conoscere i principali caratteri morfologici che permettono di identificare a livello gerarchico di phylum, classe e ordine i resti scheletrici fossili. Deve essere in grado di mettere in relazione tali caratteri morfologici con il modo di vita degli organismi. Deve essere in grado di individuare tali caratteri tenendo in considerazione anche le modificazioni che i resti scheletrici possono subire durante il processo di fossilizzazione. Dovrà acquisire le conoscenze sulle principali tappe evolutive a livello di phylum, classe, ordine e la loro distribuzione nel tempo geologico in termine di comparsa/scomparsa. Queste conoscenze saranno acquisite attraverso l'osservazione diretta di resti scheletrici fossili durante le esercitazioni con il supporto di schede tassonomiche descrittive.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Lo studente dovrà sviluppare la capacità di osservare i resti scheletrici fossili ed individuare i caratteri morfologici diagnostici per il riconoscimento a livello di phylum, classe ed ordine. Dovrà sviluppare la capacità di utilizzare in modo critico le conoscenze acquisite per poter risolvere semplici problematiche riguardanti il riconoscimento tassonomico di taxa che per adattamento all'ambiente di vita hanno subito modificazioni rispetto al piano strutturale di base dei phyla a cui appartengono. Tali capacità saranno acquisite attraverso l'osservazione diretta di diversi esemplari fossili per ciascun gruppo tassonomico che il docente selezionerà

	<p>in modo che siano rappresentativi della diversità all'interno di ogni gruppo. Le nozioni di base così individuate per ogni singolo gruppo verranno poi verificate attraverso un confronto con schede tassonomiche descrittive che verranno somministrate dal docente. In una fase successiva svilupperanno la capacità di osservare campioni più complessi per comprendere le modificazioni che gli organismi hanno subito nel tempo per adattamento all'ambiente di vita cercando di estrapolare i caratteri morfologici indicativi di tali adattamenti per ricostruire i modi di vita di organismi fossili estinti.</p>
Autonomia di giudizio	<p>Lo studente dovrà essere in grado di determinare phylum, classe e ordine di un esemplare fossile utilizzando in modo critico i criteri di classificazione sui singoli gruppi tassonomici acquisiti durante le esercitazioni in aula. Lo studente sarà stimolato, attraverso il lavoro individuale e di gruppo, a sviluppare le proprie capacità di osservazione ed analisi degli esemplari fossili e, partendo dalle nozioni acquisite tramite altri insegnamenti, quali zoologia, sarà guidato ad individuare i caratteri diagnostici per un corretto riconoscimento tassonomico in paleontologia.</p>
Abilità comunicative	<p>Lo studente deve acquisire una corretta terminologia descrittiva dei gruppi tassonomici analizzati durante il corso in modo da rendere chiara la descrizione e l'analisi tassonomica dei singoli esemplari fossili. Deve inoltre essere in grado di descrivere, oltre i caratteri tassonomici, gli aspetti tafonomici integrando con la terminologia acquisita durante il modulo di Paleontologia. Lo studente sarà stimolato a sviluppare questo aspetto attraverso il lavoro di gruppo durante il quale, al singolo gruppo, verranno affidati un numero variabile di esemplari fossili che dovranno descrivere. Questa fase verrà generalmente svolta durante la prima parte delle esercitazioni. A chiusura delle esercitazioni, verrà verificato il lavoro dei singoli gruppi attraverso un esercizio di esposizione orale, in aula, degli esemplari analizzati. In questa fase il docente e gli studenti controlleranno la correttezza della terminologia e del linguaggio che il singolo studente sta acquisendo.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Lo studente dovrà acquisire la capacità di osservare i resti scheletrici fossili ed essere in grado di indicare gli elementi utili per poter effettuare un giusto riconoscimento tassonomico anche in presenza di reperti fossili parzialmente conservati. Dovrà essere in grado di indicare la distribuzione stratigrafica del phylum, classe o ordine e le principali tappe evolutive. Deve essere in grado di indicare gli elementi morfologici utili per la comprensione del modo di vita di organismi fossili. Lo studente sarà stimolato a sviluppare queste capacità attraverso esercitazioni in cui il materiale da osservare sarà composto da esemplari appartenenti a phyla, classi o ordini differenti e con abitudini di vita differenti. In questo modo lo studente è stimolato a fare confronti, ad applicare le nozioni acquisite durante le esercitazioni dedicate ai singoli gruppi e a verificare il grado di apprendimento raggiunto.</p>

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	<p>Caratteri tassonomici, tendenze evolutive, significato ambientale e importanza stratigrafica dei seguenti gruppi:</p> <p>Phylum Porifera - Classi Desmospongia, Archaeocyatha</p> <p>Phylum Cnidaria – Ordini: Rugosa, Tabulata e Scleractinia.</p> <p>Phylum Bryozoa</p> <p>Phylum Brachiopoda</p> <p>Phylum Mollusca - Classi: Bivalvia, Gastropoda, Cephalopoda.</p> <p>Phylum Echinodermata - Classi Echinoidea, Edrioasteroidea, Crinoidea</p>

	<p>Phylum Artropoda - Subphylum Trilobita</p> <p>Phylum Protozoi – Ordine Foraminiferida</p>
Testi di riferimento	E.N.K. CLARKSON - Invertebrate Paleontology and evolution - Wiley
Note ai testi di riferimento	I testi devono essere integrati con le schede descrittive fornite dal docente
Metodi didattici	<p>Osservazione diretta di numerosi reperti fossili per ciascun gruppo fossile. Gli studenti sono incoraggiati a lavorare in gruppo per discutere e fare insieme osservazioni in modo da sviluppare capacità critiche e di autovalutazione. Somministrazione dei principali caratteri morfologici di ciascun phylum con l'utilizzo di supporti multimediali attraverso i quali verranno somministrate schede tassonomiche descrittive. In una prima fase del corso ogni esercitazione sarà dedicata all'apprendimento delle conoscenze di un singolo gruppo che viene introdotto di volta in volta. Per ogni singolo gruppo il primo approccio avviene per osservazione diretta di esemplari in cui i caratteri diagnostici sono ben evidenti e si induce lo studente a delineare tali caratteri per deduzione basandosi anche sulle nozioni acquisite durante l'insegnamento di Zoologia. Le osservazioni dedotte dagli studenti vengono in seguito confrontate con le nozioni che il docente somministra attraverso le schede descrittive. In una fase successiva alcune esercitazioni saranno dedicate all'osservazione di materiale appartenente a phyla, classi e ordini differenti in modo da stimolare lo studente ad applicare e verificare in itinere le nozioni già acquisite.</p>
Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i>	<p>La valutazione dello studente si basa su un colloquio orale nonché sull'apporto individuale, la partecipazione e l'assiduità di frequenza alle esercitazioni in aula. Durante il colloquio orale lo studente dovrà osservare, descrivere ed effettuare il riconoscimento tassonomico di uno o più esemplari fossili. I caratteri morfologici dovranno essere discussi in termini di adattamento all'ambiente di vita. Lo studente deve inoltre essere in grado di indicare la distribuzione stratigrafica dell'esemplare esaminato. Per la valutazione finale saranno tenute in considerazione: chiarezza espositiva, proprietà di linguaggio, capacità di collegare i contenuti di diverse discipline. Il voto finale sarà stabilito tenendo conto della valutazione relativa al modulo di Paleontologia.</p>
Criteri di valutazione <i>(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)</i>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà dimostrare di conoscere tutti i contenuti dell'insegnamento ed in modo speciale i caratteri diagnostici attraverso i quali è possibile distinguere gli organismi a livello di phylum, classe e ordine. I caratteri morfologici utili per individuare il modo di vita degli organismi fossili e la loro distribuzione stratigrafica. La conoscenza di questi argomenti è indispensabile per il superamento dell'esame.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente dovrà essere in grado di individuare sul campione fossile i caratteri osservabili e attraverso questi cercare di indicare il gruppo di appartenenza dell'esemplare esaminato. Deve inoltre dimostrare di saper fornire indicazioni sul modo di vita del taxon riconosciuto oltre che la sua distribuzione nel record geologico. La conoscenza di questi argomenti è indispensabile per il superamento dell'esame.</p> <p>Autonomia di giudizio Oltre all'acquisizione delle nozioni apprese durante le esercitazioni, lo studente dovrà dimostrare di saper creare collegamenti semplici ma significativi con le conoscenze paleontologiche acquisite con il modulo di Paleontologia ed in particolare con le osservazioni tafonomiche. In questo modo lo studente potrà</p>

	<p>superare l'esame con una valutazione molto positiva.</p> <p>Abilità comunicative Saranno valutate molto positivamente le capacità di esprimere concetti e formulare interpretazioni con proprietà di linguaggio e chiarezza espositiva facendo uso della terminologia scientifica appresa nel corso del semestre. Tali capacità, unitamente alle precedenti, garantiscono una valutazione molto positiva della preparazione e del rendimento dello studente.</p> <p>Capacità di apprendimento Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di arricchire la comprensione degli argomenti attraverso percorsi di approfondimento individuale che mostrino la sua capacità di acquisire ulteriori conoscenze partendo dalla base dei contenuti trasmessi durante il corso ed integrarli con nozioni acquisite autonomamente. Il livello raggiunto in tale capacità sarà verificato tramite la discussione degli argomenti di esame. La dimostrazione di una tale capacità potrà avere un riconoscimento attraverso un incremento del voto finale fino al massimo.</p>
Altro	