



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2017/2018		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2018/2019		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE		
INSEGNAMENTO	MICROPALEONTOLOGIA		
TIPO DI ATTIVITA'	C		
AMBITO	21015-Attività formative affini o integrative		
CODICE INSEGNAMENTO	05231		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	GEO/01		
DOCENTE RESPONSABILE	CARUSO ANTONIO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	6		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	52		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	CARUSO ANTONIO Lunedì 9:00 11:00 Stanza del Docente presso il plesso di Biologia Animale di via Archirafi 18, piano terra		

DOCENTE: Prof. ANTONIO CARUSO

PREREQUISITI	Conoscenze di base della Paleontologia e Geologia
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Acquisizione di conoscenze utili per il riconoscimento dei microfossili (foraminiferi, nanoplankton calcareo, radiolari, diatomee, ostracodi). Il corso in particolare sviluppera' le conoscenze sui foraminiferi. Lo studente imparera' a datare le rocce mediante i foraminiferi dal Paleozoico superiore sino al recente, oltre a trattare le applicazioni possibili nel campo bio-stratigrafico, cronostatigrafico e paleoecologico in successioni sedimentarie marine del Mesozoico e Cenozoico. Una parte del corso sara' focalizzata alla comprensione dei fenomeni che causano le variazioni climatiche ed ambientali, fornendo allo studente uno valido strumento per l'elaborazione dei processi che causano le estinzioni e le successive colonizzazioni di microorganismi negli oceani. Questo approccio consentira' allo studente di avere una visione piu' ampia degli eventi biologici che si sono succeduti nel pianeta e dei processi che li hanno determinanti. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' di riconoscere ed organizzare le osservazioni micro e macroscopiche; interpretare i dati per ricostruzioni paleo climatiche, paleoecologiche e paleo ambientali; capacita' di datare le rocce sedimentarie tramite l'ausilio di microfossili Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare e determinare l'ambiente di formazione di una roccia sedimentaria determinandone il contenuto fossilifero, per ottenere datazioni stratigrafiche e ricostruire le condizioni paleoambientali e paleoecologiche. Abilita' comunicative Capacita' di esporre come gli ambienti di deposizione marini hanno influenzato e favorito lo sviluppo dei microorganismi determinandone la loro evoluzione
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Esame comprende due prove una scritta ed una orale. La prova scritta della durata di tre ore prevede: 1) il riconoscimento al microscopio di 1 sezione sottile di microfaccies sedimentaria che include il riconoscimento dei microfossili e la classificazione della roccia; 2) due lavati di sedimento per la determinazione del contenuto microfossilifero finalizzato alla datazione del campione; 3) il riconoscimento di 10 generi di foraminiferi bentonici. La prova orale prevede una discussione approfondita degli argomenti del corso per una durata di 40 minuti. L'esame si sviluppa in trentesimi. La votazione dello scritto sara' considerato per la media del voto finale. In particolare, alla prova scritta (microfaccies) sara' dato un punteggio di massimo di 5 punti; per i lavati un punteggio massimo di 15 punti e 10 punti per i foraminiferi bentonici. Ovviamente i punteggi massimi sono da considerarsi per le prove corrette, il voto sara' diminuito in funzione del grado di errori. Per quanto riguarda l'esame orale le domande serviranno per verificare il grado di maturazione sugli argomenti trattati durante il corso, saranno quindi effettuate 10 domande con punteggio singolo di 3 punti per ogni risposta corretta. Il voto finale sara' mediato con il voto della prova scritta. Una conoscenza sufficiente per ottenere 18/30 e' basata su una valutazione di una preparazione superficiale.
OBIETTIVI FORMATIVI	Scopo principale dell'insegnamento e' quello di rendere lo studente capace di riconoscere ed utilizzare i principali gruppi di microfossili trattati ed in particolare i foraminiferi, per applicazioni nel campo della biostratigrafia, cronostatigrafia, cronologia, paleoecologia e paleoclimatologia. Il corso si propone di fornire conoscenze nel campo delle metodologie per l'utilizzo dei microfossili nella ricerca petrolifera
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni 40 ore, laboratorio 12 ore
TESTI CONSIGLIATI	Modern Benthic Foraminifera - Barun Sen Gupta, 1999, Kluwer Academic Publishers pp.371 Evolution and Geological Significance of Larger Benthic Foraminifera, Marcelle K. BouDagher-Fadel, 2008, Elsevier, pp. 515 Atlanti per la consultazione Practical Manual of Oligocene to Middle Miocene Planktonic Foraminifera, 2005, Iaccarino S. & Premoli-Silva I. pp.124 Practical Manual of Neogene Planktonic Foraminifera, 2007, Iaccarino S. & Premoli-Silva I. pp.122,, 39 plates Practical Manual of Mesozoic Planktonic Foraminifera, 2007, Iaccarino S. & Premoli-Silva I. pp.122,, 39 plates Plankton Stratigraphy, Bolli, H.M., Saunders, J.B. Perch-Nielsen, K. Cambridge University Appunti forniti dal Docente

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	I primi microorganismi sulla terra ed evoluzione degli organismi unicellulari. I foraminiferi, organismi unicellulari comparsi oltre 1 miliardo di anni.
3	Il Fitoplancton. Caratteri composizionali. Diatomee, Silicoflagellate, Dinoflagellate, Coccolitoforidi, Rete trofica. Ruolo bio-geochimico.
2	Cenni sui radiolari, struttura e calcificazione. Ecologia. Ostracodi, ecologia
2	I foraminiferi, ciclo riproduttivo. Ecologia. Composizione e e tipi di gusci
2	Classificazione sistematica dei maggiori gruppi di foraminiferi bentonici. Allogromiina, Textulariina, Miliolina,
2	Classificazione sistematica dei maggiori gruppi di foraminiferi bentonici. Fusulinina
3	Classificazione sistematica dei maggiori gruppi di foraminiferi bentonici. Orbitolinidi, Alveolinidi
3	Classificazione sistematica dei maggiori gruppi di foraminiferi bentonici. Orbitoididi, Nummulitidi
2	Classificazione sistematica dei maggiori gruppi di foraminiferi bentonici (Rotaliina)
3	Classificazione sistematica dei foraminiferi planctonici. Ecologia distribuzione stratigrafica e loro importanza nelle ricostruzioni climatiche
3	Classificazione sistematica a livello di genere dei foraminiferi bentonici del Mesozoico
3	Classificazione sistematica dei foraminiferi planctonici del Cenozoico (Paleogene-Oligocene)
3	Classificazione sistematica a livello di genere dei foraminiferi bentonici del Cenozoico (Neogene)
3	L'ecobiostratigrafia applicata alle ricostruzioni paleoambientali e paleoclimatiche
3	Schemi biostratigrafici a foraminiferi planctonici del Meso-Cenozoico
ORE	Laboratori
2	riconoscimento al microscopio dei tipi di guscio nei foraminiferi bentonici, radiolari, ostracodi, coccolitoforidi e diatomee
2	riconoscimento al microscopio dei generi di foraminiferi bentonici
4	Riconoscimento al microscopio dei foraminiferi planctonici del Mesozoico
4	Riconoscimento al microscopio dei foraminiferi planctonici del Cenozoico