



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DEPARTMENT	Scienze della Terra e del Mare		
ACADEMIC YEAR	2015/2016		
MASTER'S DEGREE (MSC)	GEOLOGICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES		
SUBJECT	FORAMINIFERA BIOSTRATIGRAPHY AND APPLICATIONS		
TYPE OF EDUCATIONAL ACTIVITY	B		
AMBIT	50566-Discipline geologiche e paleontologiche		
CODE	18129		
SCIENTIFIC SECTOR(S)	GEO/01		
HEAD PROFESSOR(S)	CARUSO ANTONIO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
OTHER PROFESSOR(S)			
CREDITS	6		
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	94		
COURSE ACTIVITY (Hrs)	56		
PROPAEDEUTICAL SUBJECTS			
MUTUALIZATION			
YEAR	2		
TERM (SEMESTER)	1° semester		
ATTENDANCE	Not mandatory		
EVALUATION	Out of 30		
TEACHER OFFICE HOURS	CARUSO ANTONIO Monday 9:00 11:00 Stanza del Docente presso il plesso di Biologia Animale di via Archirafi 18, piano terra		

DOCENTE: Prof. ANTONIO CARUSO

PREREQUISITES	
LEARNING OUTCOMES	Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione di conoscenze utili per al riconoscimento di molte specie di foraminiferi. Lo studente imparerà a datare le rocce mediante i foraminiferi dal Mesozoico sino all'attuale. Una parte del corso sarà 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 questi microorganismi negli oceani. Questo approccio consentirà allo studente di avere una visione più ampia degli eventi biologici che si sono succeduti nel pianeta e dei processi che li hanno determinanti. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere ed organizzare le osservazioni micro e macroscopiche; interpretare i dati per ricostruzioni paleo climatiche, paleoecologiche e paleo ambientali; capacità 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 determinando il contenuto fossilifero, per ottenere una datazione stratigrafica e ricostruire le condizioni paleoambientali e paleoecologiche dell'ambiente in cui si depositato il sedimento Abilità comunicative Capacità di esporre come le variazioni ambientali hanno influenzato e favorito lo sviluppo dei microorganismi nei vari ambienti determinandone la loro evoluzione e la loro distribuzione in differenti ambienti deposizionali Capacità d'apprendimento Capacità di legare in un unico quadro cognitivo le osservazioni macro/microscopiche con la storia evolutiva della vita sul pianeta e di consultare letteratura specialistica.
ASSESSMENT METHODS	Esame comprende due prove una scritta ed una orale. La prova scritta prevede: analisi al microscopio ottico di due lavati per la determinazione del contenuto micro fossilifero e la datazione del campione e riconoscimento di 10 generi di foraminiferi bentonici. A seguire una discussione approfondita degli argomenti del corso
EDUCATIONAL OBJECTIVES	Lo scopo principale dell'insegnamento è quello di rendere capace lo studente di riconoscere ed utilizzare il gruppo sistematico dei foraminiferi, per l'applicazione nei campi della biostratigrafia, cronostratigrafia, paleoclimatologia, paleoceanografia e paleoecologia. Inoltre il corso fornisce conoscenze utili all'utilizzo dei foraminiferi nelle ricerche petrolifere.
TEACHING METHODS	Lezioni frontali, Laboratorio di microscopia in aula e Visite in campo
SUGGESTED BIBLIOGRAPHY	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 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 Foraminiferal Genera and their Classification. Van Nostrand Reinhold Co., New York. Loeblich and Tappan 1987 Appunti forniti dal Docente

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
1	Litostratigrafia, Cronostratigrafia, Geocronologia
1	Metodi di applicazione della Biostratigrafia nel record stratigrafico
1	Il paleomagnetismo nel record stratigrafico
3	I cicli di Milankovitch ed il loro impatto sulle associazioni planctoniche e bentoniche
2	Nozioni di Oceanografia, circolazione oceanica e parametri chimico fisici delle acque. Impatto sugli organismi marini
4	I foraminiferi, organismi unicellulari comparsi oltre 1 miliardo di anni. Riproduzione e sviluppo.
8	Classificazione sistematica dei maggiori gruppi di foraminiferi bentonici
8	Classificazione sistematica dei foraminiferi planctonici

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
4	Schemi biostratigrafici a foraminiferi planctonici del Mesozoico e del Cenozoico
2	Impatto dei cambiamenti climatici sulle associazioni a foraminiferi
2	Metodi di datazione radiometrica con particolare attenzione all'uso del C14
2	Ricostruzioni paleoclimatiche mediante foraminiferi ed isotopi
2	L'ecobiostratigrafia a foraminiferi applicata alle ricostruzioni ambientali e climatiche
Hrs	Workshops
8	Classificazione sistematica dei foraminiferi bentonici e strumenti per il loro riconoscimento al microscopio
8	Classificazione sistematica dei foraminiferi planctonici e strumenti per il loro riconoscimento al microscopio