



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

MICROPALEONTOLOGIA APPLICATA

Anno immatricolazione	2019/2020
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	GEO/01 (PALEONTOLOGIA E PALEOECOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
Corso di studio	SCIENZE GEOLOGICHE APPLICATE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 15/01/2020)
Crediti	6
Ore	56 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	MANCIN NICOLETTA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Conoscenza dei concetti base di Paleontologia, Paleoecologia e del significato dei Fossili; conoscenza del processo tafonomico (fasi biostratinomiche, seppellimento e fossilizzazione in senso stretto); conoscenza dei concetti base di Stratigrafia e Sedimentologia, con particolare riguardo alla classificazione delle rocce sedimentarie e agli ambienti deposizionali soprattutto marini.
Obiettivi formativi	<p>Conoscere il ruolo, i metodi, le tecniche e le applicazioni dei microfossili negli studi delle Scienze della Terra.</p> <p>Riconoscere i principali gruppi di Protisti fossili usati nella ricerca di base e in campo applicativo con particolare riguardo al loro significato stratigrafico e paleoambientale applicato alla ricerca petrolifera, alla Paleoclimatologia e al bio-monitoraggio.</p> <p>Datare e interpretare dal punto di vista paleoambientale rocce di età mesozoica-cenozoica principalmente attraverso l'utilizzo delle associazioni fossili a foraminiferi.</p>

Programma e contenuti

L'insegnamento comprende due parti complementari, in cui si alternano lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche in laboratorio.

La prima parte del corso prevede la trattazione sistematica dei principali gruppi di Protisti attuali e fossili (foraminiferi, nannofossili calcarei, calpionellidi, radiolari, diatomee, silicoflagellati e cenni su conodonti e palinomorfi). Questa parte include un approfondimento teorico e pratico riguardo lo studio sistematico dei microforaminiferi bentonici e planctonici e dei macroforaminiferi bentonici meso-cenozoici, attraverso l'analisi di residui di lavato e di sezioni sottili, preparati con tecniche standard.

L'ampio spazio lasciato all'esercitazioni individuali consentirà allo studente di sviluppare una buona conoscenza dei principali marker stratigrafici e ambientali (soprattutto Foraminiferi) e di sviluppare in autonomia una buona capacità di analisi integrata dei campioni di roccia.

La seconda parte del corso sarà dedicata alle applicazioni della Micropaleontologia alle diverse discipline delle Scienze della Terra: approfondimento dei principali metodi tempo-diagnostici e uso integrato dei microfossili per ricostruzioni paleoambientali e paleoceanografiche, con esempi applicati alla ricerca di base e all'esplorazione petrolifera e per il monitoraggio ambientale.

Parte integrante di questa seconda parte del corso sono il lavoro individuale o in piccoli gruppi, applicato a casi di studio assegnati (ricerca bibliografica, schematizzazione delle indagini condotte, dei risultati ottenuti e dei possibili problemi ancora irrisolti).

Metodi didattici

Il corso prevede sia una parte teorica, sviluppata attraverso lezioni frontali erogate attraverso presentazioni Power Point, che una pratica, attraverso esercitazioni di laboratorio al microscopio e lavoro individuale e/o a piccoli gruppi su tematiche assegnate dal docente.

Testi di riferimento

- Armstrong H.A. and Brasier M.D. (2005) - Microfossils (II Edition). Blackwell Publishing
- Martin R.E. (2000) –Environmental Micropaleontology: the applications of microfossils to Environmental Geology. Kluwer Academic Publishers
- Sen Gupta B.K. (1999) – Modern Foraminifera. Kluwer Academic Publishers
- Sinha D.K. (2007) – Micropaleontology: application in Stratigraphy and Paleoceanography. Narosa Publishing House.

Il materiale didattico, tutto in lingua inglese, comprende anche copia delle slide proiettate a lezione, disponibili online sul portale della didattica "Kiro" [http://elearning3.unipv.it/terra/..](http://elearning3.unipv.it/terra/)

Modalità verifica apprendimento

L'accertamento dell'apprendimento dello studente viene condotto attraverso due prove: una prova pratica al microscopio, per verificare la capacità di riconoscimento e di determinazione dei microfossili su sezioni sottili e residui di lavato; un colloquio orale sugli argomenti trattati nel corso al fine di verificare la capacità di arrivare a conclusioni bio-cronostratigrafiche su successioni affioranti e di sottosuolo e di interpretazione paleoambientale. L'esame può a richiesta essere sostenuto in lingua inglese

Altre informazioni

Per acquisire un'adeguata preparazione è necessario un cospicuo lavoro individuale da svolgere al microscopio, al fine di esercitare lo studente all'analisi di preparati micropaleontologici. A tal proposito è stato richiesto un tutore per aiutare gli studenti durante queste attività pratiche individuali di riconoscimento dei campioni micropaleontologici. Il calendario dei tutorati viene comunicato all'inizio del corso ed è disponibile sulla Piattaforma "Kiro"

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$1b1 legenda sviluppo sostenibile](#)