UNIVERSITÀ DI PISA

LABORATORIO DI PALEOCLIMATOLOGIA

KAREN GARIBOLDI

Anno accademico	2023/24
CdS	SCIENZE AMBIENTALI
Codice	249DD
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
LABORATORIO DI PALEOCLIMATOLOGIA	GEO/04	LEZIONI	82	RICCARDO CERRATO ANDREA COLUMBU KAREN GARIBOLDI GIOVANNI ZANCHETTA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Il corso fornisce agli studenti approfondite conoscenze sui metodi e le tecniche per lo studio di archivi climatici diversi per ricostruzioni paleoambientali e paleoclimatiche, nonché l'utilizzo di modelli matematici per il trattamento dei dati e lo sviluppo di modelli di età. Inoltre, il corso fornisce conoscenze e competenze per la risoluzione di problemi pratici riconducibili a tematiche di carattere climatico ambientale che necessitano approcci diversi rispetto alle osservazioni dirette.

Modalità di verifica delle conoscenze

- Lo studente prenderà parte attiva alle esercitazioni e alle attività pratiche per la verifica delle conoscenze apprese
- Le conoscenze saranno verificate attraverso relazioni intermedie sulle attività svolte

Le conoscenze saranno verificate in fase di prova finale

Capacità
Lo studente alla fine del corso avrà padronanza delle tecniche di analisi di base per lo studio di archivi climatici diversi, per la selezione di archivi climatici per la soluzione di vari aspetti di problematiche climatico-ambientali. Saranno inoltre acquisite competenze per l'utilizzo di software specifici per l'analisi dei dati.

Modalità di verifica delle capacità
La verifica delle capacità acquisite sarà attuata attraverso la risoluzione di casi pratici e lo sviluppo di piccoli progetti di laboratorio e prove pratiche. Lo studente dovrà preparare e presentare una relazione scritta relativa alla esercitazioni e le attività di laboratorio effettuate.

Comportamenti
Lo studente dovrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche ambientali anche attraverso la capacità di comprendere la complessità del sistema climatico come emerge dagli studi paleambientali. Lo studente dovrà anche acquisire comportamenti corretti nelle indagini di laboratorio e nella loro interpretazione, nonché nelle norme di sicurezza.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le sessioni di esercitazione saranno valutati il grado di accuratezza e precisione acquisito nello svolgimento delle attività di laboratorio, facendo partecipare lo studente in maniera attiva, utilizzando autonomamente gli strumenti di misura e i software messi a disposizione.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Consigliato aver sostenuto gli esami di Global Changes e Dinamica della Criosfera.
Insegnamento offerto in lingua Inglese se presenti studenti stranieri

Indicazioni metodologiche
Le attività pratiche di laboratorio e lezioni fuori sede saranno precedute da lezioni frontali che introdurranno agli aspetti metodologici e pratici. Le esercitazioni e le lezioni fuori sede saranno improntate su casi reali e su materiali derivanti da progetti in corso, al fine di migliorare la capacità di applicare l'esperienza a casi reali di studio.

UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il Laboratorio intende fornire agli studenti una visione generale di approcci metodologici diversificati e di laboratorio applicabili nel campo delle ricostruzioni paleoambientali e paleoclimatiche sia dal punto di vista teorico che pratico. In particolare, saranno studiati gli approcci metodologici per ricostruzioni ambientali relative alla dendroclimatologia, allo studio di sedimenti clastici e chimici di ambiente terrestre e di ambiente marino. Nello specifico il corso alternerà lezioni frontali teoriche di introduzione a lezioni pratiche con esercitazioni di laboratorio e lezioni fuori sede. Il corso sarà organizzato anche secondo progetti da elaborare da parte degli studenti individualmente o in gruppo dove saranno presi in esame casi di studio reali. Gli studenti inoltre potranno imparare l'utilizzo di software specifici per l'analisi statistica dei dati e per lo sviluppo di modelli di età. Durante il corso saranno anche illustrati casi per l'utilizzo dei dati paleoambientali per la soluzione di casi pratici di rilevanza ambientale o climatologica (eventi alluvionali, inquinamento, ect).

Bibliografia e materiale didattico

Sarà utilizzato il materiale distribuito dai docenti durante il corso

Indicazioni per non frequentanti

Trattandosi di un laboratorio la frequenza è fortemente consigliata salvo casi specifici concordati con il docente

Modalità d'esame

L'esame consiste in una presentazione di un elaborato riguardante un progetto di lavoro sviluppato durante l'attività del corso oppure sviluppato in modo originale ed indipendente da parte dello studente. L'esame sarà considerato superato se l'elaborato corrisponderà ai criteri minimi di chiarezza e logicità, seguita da una esposizione esauriente.

Note

Commissione di esame

Presidente: Dr. Riccardo Cerrato
Membri: Prof. Giovanni Zanchetta, Prof. ssa Karen Gariboldi

Presidente supplente: Prof. ssa Caterina Morigi
Membri supplenti: Dr. Andrea Columbu; Prof. Giovanni Sarti

Ultimo aggiornamento 24/09/2023 18:18