UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Physical Geography and Geographic Information Systems

2122-2-E3201Q090

Obiettivi

Modulo I - GEOGRAFIA FISICA

Conoscenza dei principali processi fisico ambientali agenti sulla terra.

Modulo II - SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

Il corso si propone di fornire agli studenti le competenze di base per l'utilizzo dei Sistemi Informativi Territoriali

Contenuti sintetici

Modulo I - GEOGRAFIA FISICA

I processi esogeni che interessano e modellano la superficie terrestre.

Modulo II - SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

I contenuti del corso riguardano i principi della Geomatica con particolare riguardo ai Sistemi Informativi Territoriali e alla loro applicazione alle discipline geologico ambientali

Programma esteso

Modulo I - GEOGRAFIA FISICA

Sistemi globali: litosfera (sistema crostale, modello geochimico), processi esogeni, idrosfera (l'acqua sulla terra, sistemi oceanici).

Sistemi ambientali aperti: fluviale (pianura e fluviale alpino); di versante; glaciale e periglaciale.

Pericolosità dei processi geologici.

Modulo II - SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

Obiettivi generali

Il corso si propone di fornire allo studente le principali basi conoscitive e metodologiche su cui si basano i Sistemi Informativi Territoriali. Congiuntamente verranno presentati i principali campi di applicazione nell'ambito ambientale e territoriale.

Contenuti delle lezioni frontali

Definizione di SIT, illustrazione dei campi di applicazione in ambito ambientale e territoriale. Elementi di cartografia di base; caratterizzazione dell'informazione geografica. Definizione dei modelli di dati spaziali. Modalità di rappresentazione di dati spaziali mediante i sistemi informatici. Architettura hardware e software e presentazione delle principali funzionalità di un SIT. Definizione di database, modelli di data base, relazioni tra data base e SIT.

Modalità di acquisizione dei dati, creazione di data base spaziali. Classificazione e principali applicazioni delle capacità analitiche di un SIT

Rapporto tra SIT e cartografia, modalità di produzione e rappresentazione di carte tematiche.

Concetti e definizione di base sulla qualità del dato, definizione e funzionalità dei metadati.

Contenuti dei laboratori/esercitazioni

Esercitazioni pratiche mediante l'utilizzo dei principali software commerciali con applicazioni su casi di studi

Prerequisiti

Modulo I - GEOGRAFIA FISICA

Conoscenza di base delle Scienze della Terra, della fisica e della chimica

Modulo II - SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

Geografia fisica

Modalità didattica

Lezione frontale, 5 + 4 cfu

- Laboratorio, 1 + 2 cfu

Materiale didattico

Vedere i singoli moduli

Periodo di erogazione dell'insegnamento

primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Modalità dell’esame:

- esame scritto e orale

Valutazione dell’esame:

- Voto in trentesimi 18-30/30

Orario di ricevimento

Vedere i singoli moduli