UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Environmental Geology and Territorial Management

2627-1-F7503Q003-F7503Q00301

Obiettivi

Fornire le conoscenze e acquisire sulle risorse geologico ambientali ed in particolar modo sul rapporto tra uomo e ambiente geologico. Obiettivo è fare in modo che lo studente abbia capacità autonome di giudizio sull'uso sostenibile delle risorse geologiche.

Il corso affronta il concetto di sostenibilità ambientale applicato alle risorse geologiche; in tale contesto verranno analizzate le principali risorge geologiche e l'impatto che l'uomo ha su tali risorse. Tra le risorse geologiche viene anche inserito il concetto di paesaggio, prodromo per analizzare i principi di pianificazione territoriale.

Vengono quindi fornite le chiavi del lettura delle problematiche di sostenibilità ambientale applicate all'ambiente geologico (concetto di sostenibilità territoriale).

Contenuti sintetici

1.Introduzione alla geologia ambientale

- concetti di base su cosa siano la geologia, l'ambiente ed il territorio

2.Rapporto Uomo e ambiente,

a)sviluppo della popolazione umana,

b)le componenti geologiche dell’ambiente e del territorio

3.Risorse geologico ambientali

a)Risorse Fossili

b)Risorsa acqua: acqua superficiale e acque sotterranee

4.Sviluppo sostenibile applicato alle risorse territoriali

a) Concetto di sostenibilità ambientale e di sviluppo sostenibile

5.Fonti di trasformazione energia: valutazione delle esternalità territoriali delle varie fonti, rinnovabili e non

6.Impatto dell'uomo sull'ambiente geologico

a)Acqua

b)sottosuolo

7. Strumenti di governo del territorio

8.Impatto dei processi geologici sulle attività umane

a) Rischio e pericolosità

b) Terremoti

Programma esteso

Introduzione alla geologia ambientale
1. Rapporto Uomo e ambiente, sostenibilità ambientale
a) sviluppo della popolazione umana
b) componenti geologiche dell'ambiente
c) sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile
d) Rischio ambientale
2. Risorse geologico ambientali
a) Risorse Fossili
b) Risorse minerarie
c) Risorsa paesaggio
d) Risorsa acqua: acque superficiali e acque sotterranee
3. Risorse energetiche
a) Fonti non rinnovabili
Combustibili fossili
Energia nucleare
b) Fonti rinnovabili
Energia idroelettrica

Energia geotermica
Energia solare
Energia eolica
Energia da Biomasse
Energia da maree
4. Impatto dell'uomo sull'ambiente geologico
a) Spazio sottosuolo: occupazione e sismicità indotta
b) Rifiuti e territorio
5. Rapporto tra uomo e territorio: Pianificazione Territoriale
a) PRG
b) PGT
c) Pianificazione territoriale sovraordinata
d) Contratti di fiume
e) Pericolosità geologica

Sono disponibili on-line gli appunti e materiale didattico delle lezioni.

Prerequisiti

Concetti base di geologia, geografia fisica e fisica terrestre, cartografia digitale.

Modalità didattica

24 lezioni frontali da 2 ore cadauna, 6 cfu - Didattica Erogativa

Materiale didattico

Testi di riferimento:

·•G. Gisotti, F. Zarleng, Geologia ambientale, Principi e metodi, Flaccovio editore

•E.A. Keller, Environmental geology, second ediction, Prendice Hall, 2002

•M. Nicolazzi, Elogio del petrolio, Zanichelli

•Bagliani M., Dansero E.; Politiche per l'Ambiente, UTET

•Grotzinger J.; Jordan Thomas H. Capire la Terra, (terza edizione italiana condotta sulla settima americana), Zanichelli (la maggior parte delle immagini dei lucidi provengono da questo libro)

•Antonio Pizzonia, Vincenzo Pizzonia, 2011. Geologia applicata alla pianificazione urbanistica, Le Penseur

•Ministero dell'Ambiente. Relazione sullo stato dell'ambiente. Ist. Poligrafico dello Stato, anni vari.

•ARPA regionali, Relazione sullo stato dell'ambiente

•ISPRA, Documenti Tecnici, http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/documenti-tecnici

Periodo di erogazione dell'insegnamento

primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L'esame di questo modulo prevede:

- una relazione scritta (max 10-15 pag) su un argomento scelto da lui, inerente gli argomenti trattati durante il corso,
- colloquio orale con discussione sulla relazione
  Nel colloqui orale sarà chiesto di esporre in modo coerente come, partendo dagli obiettivi della relazione, si sia arrivati alle conclusioni.
  Inoltre sarà verificata la conoscenza degli argomenti trattati nel corso.

Orario di ricevimento

data e ora da concordare con il docente tramite mail

Sustainable Development Goals

ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE | CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI | VITA SULLA TERRA