UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Environmental Geology and Territorial Management

2223-1-F7501Q101-F7501Q109M

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

1. Introduzione alla geologia ambientale

2. Rapporto Uomo e ambiente,

a) sviluppo della popolazione umana,
b) le componenti geologiche dell'ambiente.

3. Risorse geologico ambientali
   a) Risorse Fossili
   b) Risorsa acqua: acqua superficiale e acque sotterranee
   c) risorse minerarie

4. Fonti di trasformazione energia; decsrizione delle fonti e delle loro esternalità sul territorio

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

5. Sviluppo sostenibile applicato alle risorse territoriali
   a) Concetto di sostenibilità ambientale e di sviluppo sostenibile

6. Impatto dell'uomo sull'ambiente geologico
   a) Acqua
   b) sottosuolo

7. Rapporto tra uomo e territorio: strumenti di governo del territorio
   a) Piano Regolatore Generale
   b) Piano Governo del Territorio
   c) Pianificazione sovraordinata
   d) Contratti di fiume

8. Impatto dei processi geologici sulle attività umane
   a) Concetto di Rischio
   b) Pericolosità sismica

9. Cartografia geotematica

Laboratorio

Applicazioni GIS in campo ambientale.

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

-48 ore di Lezione frontale, 6 cfu

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 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 saranno poste delle domande di collegamento con le altre tematiche trattate nel corso e che termini con le conclusioni.

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