UNIVERSITÀ DI PISA

GEOLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE

MARCO DOVERI

Academic year	2023/24
Course	SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE
Code	134DD
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
GEOLOGIA APPLICATA ALL' AMBIENTE	GEO/05	LEZIONI	56	MARCO DOVERI

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Geologia e Risorse Idriche
  - Concetti di base su risorse idriche e loro relazioni con l'ambiente geologico;
  - Geologia e sistemi acquiferi: le idrostrutture e loro condizionamento su aspetti fisico-idrodinamici e chimici delle acque sotterranee. Cartografia inerente i serbatoi acquiferi;
  - Strumenti geochimici e di idrologia isotopica a supporto della geologia nello sviluppo del modello concettuale di sistemi idrici naturali. Concetti di base e casi studio;
  - Le risorse idriche superficiali e sotterranee ed effetti su di loro da parte dei cambiamenti climatici nei vari ambienti geologici in alta montagna e nelle regioni polari, nelle aree pedemontane, nelle aree di pianura e costiere. Vari casi studio;
  - Soluzioni di ricarica assistita dei sistemi acquiferi in vari contesti geologici;
  - Vulnerabilità e salvaguardia delle risorse idriche con particolare riferimento a quelle destinate al consumo umano: aspetti di normativa ambientale e metodologie di valutazione. Vari casi studio.
- Geologia ambientale per progettazione e monitoraggio di discariche di rifiuti
  - Aspetti geologici e idrogeologici per la scelta del sito;
  - Progettazione di reti e strategie di monitoraggio sull'ambiente idrico circostante i siti di discariche:
  - Casi studio di valutazione sull'impatto dei siti di discarica sui corpi idrici.
- Il rischio geologico-ambientale nella realizzazione di strade e gallerie
  - Aspetti generali e rischio geologico sulla progettazione delle opere;
  - Valutazione del rischio nella progettazione di strade;
  - Valutazione del rischio nella progettazione di gallerie.
- Tecnologie per il monitoraggio e modellistica di contesti e problematiche geologico-ambientali
  - Strumenti di monitoraggio fisico e chimico dei corpi idrici;
  - Strumenti di modellistica matematica dedicati alla risorsa idrica;
  - Il radar per lo studio delle dinamiche costiere;
  - L'utilizzo di droni e multisensori per lo studio delle dinamiche al suolo;
  - Tecniche GIS per l'individuazione delle aree a rischio di allagamento.

Ultimo aggiornamento 12/10/2023 00:22