



UNIVERSITÀ DI PISA

GEOLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE

MARCO DOVERI

Anno accademico
CdS

2023/24
SCIENZE E TECNOLOGIE
GEOLOGICHE
134DD
6

Codice
CFU

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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