SCIENZE AMBIENTALI (LM60)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento IDROGEOFISICA

GenCod A003950

Docente titolare Sergio Luigi NEGRI

Insegnamento IDROGEOFISICA

Insegnamento in inglese HYDRO-GEOPHYSICS

Settore disciplinare GEO/11

Corso di studi di riferimento SCIENZE AMBIENTALI

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 50.0

Per immatricolati nel 2020/2021

Erogato nel 2020/2021

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso si divide in due parti. Nella prima parte verranno trattati argomenti relativi alle proprietà fisiche delle rocce, finalizzato alla comprensione della circolazione dell'acqua nel sottosuolo. Nella seconda parte i metodi e tecniche geofisiche per la caratterizzazione degli acquiferi e dei rischi naturali.

PREREQUISITI

Gli devono possedere nozioni di base di fisica, matematica, geologia e geofisica applicata

OBIETTIVI FORMATIVI

L'obiettivo formativo del corso è quello di fornire agli studenti la conoscenza dei metodi e le tecniche idrogeofisiche più innovative per lo studio di alcune problematiche appartenenti alla tutela delle risorse idriche sotterranee ed ambientali. Saper affrontare problemi legati ai rischi naturali con tecniche geofisiche integrate.

METODI DIDATTICI

Sono previsti per l'insegnamento:
5 CFU di lezioni frontali (40 ore) e 1 CFU di attività di laboratorio ed esercitazioni (12 ore).
La lezione frontale viene tenuta di norma con l'ausilio di presentazioni PowerPoint.I

MODALITA' D'ESAME

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova orale con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode. Il colloquio inizierà con un argomento a scelta dello studente su cui si chiederanno chiarimenti aggiuntivi. Successivamente, a seconda dell'argomento a scelta, si porranno ulteriori domande relative ad almeno due altri argomenti del programma dell'insegna mento. Ciò al fine di accertare la conoscenza degli argomenti trattati, il grado di approfondimento mostrato dallo studente, e la capacità di collegare concetti comuni a più tematiche.A seguito dell'emergenza Covid-19 gli esami saranno svolti telematicamente in conformità alle disposizioni adottate dall'Università del Salento con D.R. n. 197/2020.

ALTRE INFORMAZIONI UTILI	L'insegnamento è previsto nel secondo semestre con inizio delle lezioni il 5/3/2018 e termine il 15/06/2018 . Calendario attività didattiche: http://www.scienzemfn.unisalento.it/540
PROGRAMMA ESTESO	Richiami sulla classificazione delle rocce. Le rocce come mezzo poroso e caratteristiche fisiche, petrofisiche e idrogeologiche. Acque sotterranee e sistemi acquiferi. Legge di Darcy. Principi di idrostatica e idrodinamica del sottosuolo. Cenni sui metodi classici per la stima dei parametri idrogeologici. Tecniche di acquisizione ed elaborazione 2D e 3D di dati geofisici con particolare riferimento a quelli geoelettrici e sismici. Metodi geofisici utilizzati per scopi idrogeologici ed ambientali. Proprietà elettromagnetiche e termiche di rocce e suoli. Principi di energia geotermica. Caratterizzazione idrogeologica e idrologica con i metodi geoelettrici e il metodo GPR. Il metodo sismico in campo idrogeologico ed ambientale. Log geofisici. Relazioni costitutive tra idrogeologia e geofisica. Collaudo e monitoraggio geoelettrico delle discariche. Casi di studio sulle seguenti tematiche idrogeologiche ed ambientali: inquinamento del sottosuolo, discariche, acquiferi, sinkhole, modelli del flusso idrico nell'acquifero carbonatico del Salento.
TESTI DI RIFERIMENTO	-Yoram Rubin and Susan S. Hubbard, Hydrogeophysics, Springer vol. 50, 2006 Maurizio -Gorla, Idrogeofisica, Dario Flaccovio, 2009