

# 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** 2024/2025

**Erogato nel** 2024/2025

**Anno di corso** 1

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** VALUTAZIONE DI IMPATTO E MONITORAGGIO AMBIENTALE

**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, classificazione degli acquiferi, idrostatica e idrodinamica sotterranea. Nella seconda parte i metodi e le tecniche geofisiche per la caratterizzazione degli acquiferi.

### PREREQUISITI

Gli studenti 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 alla tutela delle risorse idriche con tecniche tradizionali e 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.

### 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'insegnamento. 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.

### ALTRE INFORMAZIONI UTILI

L'insegnamento è previsto nel secondo semestre  
Calendario attività didattiche: <http://www.scienzefn.unisalento.it>

---

## 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. Metodi geofisici utilizzati per scopi idrogeologici ed ambientali. 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, acquiferi, 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