

Descrizione

Il geologo e la geologa sono naturalisti, di formazione scientifica con sviluppato spirito d'osservazione e di analisi dei fenomeni naturali. Sono scientificamente preparati per capire, analizzare e valutare processi chimici, fisici e biologici relativi alle risorse della terra.

Lavorano soprattutto in ambito pluridisciplinare, interagiscono con ingegneri civili, biologi, ingegneri forestali, chimici e fisici, per studi e ricerche sul campo, per analisi del sottosuolo mediante sondaggi o tecniche geofisiche, oppure per analisi di dati provenienti da satelliti. Osservazioni e analisi vengono poi elaborate, interpretate e presentate in rapporti o in relazioni scientifiche. Le competenze dei geologi sono richieste nei settori del genio civile e ambientale, nella ricerca, nell'insegnamento e nelle esplorazioni.

Essi intervengono per esempio nelle seguenti situazioni:

- costruzione di grandi infrastrutture (strade, gallerie, dighe, discariche, edifici di vario genere);
- protezione del suolo, dell'acqua di superficie, di falde freatiche o sorgenti;
- protezione da pericoli naturali di infrastrutture, vie di comunicazione o agglomerati;
- identificazione, monitoraggio e studi di prevenzione in caso di frane o smottamenti di terreno, inondazioni, terremoti, eruzioni vulcaniche, inquinamenti del suolo o del sottosuolo;
- studi di impatto ambientale o di pianificazione del territorio;
- gestione di risorse naturali come l'acqua potabile o materie prime minerali;
- studi geologici per la gestione e lo stoccaggio di rifiuti in modo sicuro;
- bonifica di siti inquinati o di falde inquinate;
- utilizzo di energie alternative come per esempio l'energia geotermica;
- conservazione del contesto ambientale al fine di salvaguardare le risorse naturali per le generazioni future;
- attività di esplorazione per ricerche minerarie, petrolifere, geotermiche, di materiali, di sorgenti d'acqua, ecc. o attività di perforazione e valutazione della redditività dei ritrovamenti (acqua, gas, carbone, ecc.);
- analisi di campioni prelevati sul terreno e ricostruzione con l'ausilio di programmi informatici dell'assetto del sottosuolo in 3 dimensioni;
- ricerche scientifiche sulle condizioni di formazione del pianeta terra, delle rocce, del clima;
- simulazioni in laboratorio dell'effetto perturbatore degli interventi umani (inquinamento, costruzioni, imbrigliamento dei corsi d'acqua, ecc.).

I geologi utilizzano apparecchiature tecniche (microscopi elettronici, microsonde, telerilevazioni per satelliti geostatici, ecc.), programmi informatici e applicazioni specifiche. Durante i loro interventi adottano misure di sicurezza per la protezione delle persone e dell'ambiente. Partecipano alla comunità scientifica con pubblicazioni, relazioni a congressi o seminari. Possono anche insegnare nelle scuole e nelle università.

Formazione

Durata: 5 anni (3 anni bachelor + 2 anni master)

La formazione prevede un primo ciclo di studio base di 3 anni per il conseguimento del bachelor, seguito da un biennio di specializzazione per il conseguimento del master. Studio presso le università di Basilea, Berna, Friburgo, Ginevra, Losanna e al Politecnico federale a Zurigo. Per i programmi di studio e per l'offerta di indirizzi di specializzazione si consiglia di consultare le singole università e la scuola politecnica federale.

Al termine degli studi, superati gli esami finali, si ottiene il titolo di
MASTER OF SCIENCE IN SCIENZE DELLA TERRA O GEOLOGIA

Le università di Ginevra e Losanna, nell'ambito della "Ecole lémanique des sciences de la terre (ELSTE)" offrono pure la possibilità di acquisire il
MASTER OF SCIENCE IN GEOLOGIA

Le università di Neuchâtel e Losanna propongono in collaborazione un
MASTER OF SCIENCE IN BIOGEOSCIENZE

Requisiti

Ammissione agli studi accademici di base (bachelor)

- maturità liceale o titolo equivalente

Ammissione al master di specializzazione

- bachelor

Condizioni particolari per diplomati di scuola universitaria professionale (SUP)

Attitudini richieste

Per esercitare questa professione sono richieste attitudini quali:

- Attitudine per la matematica e le scienze
- Capacità di analisi
- Capacità di sintesi
- Rigore scientifico
- Buona capacità di rappresentazione spaziale
- Resistenza fisica
- Attitudine a lavorare in gruppo

Condizioni di lavoro

I geologi lavorano in studi di geologia, d'ingegneria, in uffici per valutazioni d'impatto ambientale, in imprese del genio civile (per esempio, nella realizzazione della nuova trasversale ferroviaria alpina, NTFA), in società di sfruttamento delle risorse naturali (compagnie petrolifere e minerarie) o presso enti pubblici e privati per la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali.

Hanno altre opportunità di lavoro nell'insegnamento (a livello medio, medio superiore e universitario), nella ricerca scientifica presso istituti pubblici o industrie private, nella consulenza per la protezione ambientale. Collaborano con altri professionisti specializzati nelle scienze della terra e ambientali.

In Ticino, è operativo presso la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) l'Istituto scienze della Terra; si occupa di insegnamento a livello SUP, di formazione continua e di ricerca.

Perfezionamento

- formazione continua e specializzazione tramite aggiornamento personale, seminari, congressi, stage, lavori di gruppi, studi particolari;
- formazione continua proposta dall'associazione svizzera dei geologi;
- formazione pedagogica per l'insegnamento nelle scuole (se non seguita durante gli studi); in Ticino presso il Dipartimento formazione e aggiornamento (DFA) della SUPSI a Locarno e, per il settore delle scuole professionali, presso la scuola universitaria federale per la formazione professionale (SUFFP) a Lugano;
- ulteriori master di specializzazione (paleontologia, mineralogia, petrografia, idrogeologia, geomatica, geotermica, ecc.);
- dottorato.

Altre offerte di formazione continua su:

<http://www.orientamento.ch/perfezionamento>

<http://www.swissuni.ch>

Professioni affini

- Gemmologo/Gemmologa
- Geofisico (U)/Geofisica (U)
- Idrogeologo (U)/Idrogeologa (U)
- Idrologo (U)/Idrologa (U)
- Meteorologo UNI/Meteorologa UNI
- Oceanografo (U)/Oceanografa (U)
- Vulcanologo (U)/Vulcanologa (U)

Indirizzi

Associazione svizzera dei geologi - CHGEOL
Dornacherstrasse 29
4501 Soletta 1
Telefono: 032 625 75 75
<http://www.chgeol.org>

Dipartimento del territorio
Ufficio pericoli naturali, incendi e progetti
Via Zorzi 13
6501 Bellinzona
Telefono: 091 814 28 51
Email: dt-sf.upip@ti.ch

Politecnico federale di Zurigo
8092 Zurigo
<http://www.geology.ethz.ch>

Università di Basilea
4003 Basel
<http://www.unibas.ch>

Universität Bern
Institut für Geologie
Baltzerstrasse 1+3
3012 Berna
Telefono: 031 631 87 61
<http://www.geo.unibe.ch/>

Université de Fribourg
Département des Géosciences - Sciences de la Terre
Pérolles
Ch. du Musée 6
1700 Friburgo
Telefono: 026 300 89 70
<http://www.unifr.ch/geo>

Université de Genève
Faculté des sciences
Section des sciences de la Terre et de
l'environnement
Rue des Maraîchers 13
1211 Ginevra 4
Telefono: 022 379 66 28
<http://www.unige.ch/sciences/terre>

Université de Lausanne (UNIL)
Faculté des géosciences et de l'environnement
(GSE)
Géopolis
1015 Losanna
Telefono: 021 692 35 00
<http://www.unil.ch/gse>