

## Descrizione

L'ingegnere e l'ingegnera in geomatica lavorano nel campo della gestione e dell'organizzazione del territorio. Sono specializzati nella raccolta e nell'elaborazione informatica di dati legati alla descrizione del suolo e alla realizzazione di sistemi informativi territoriali (misurazione ufficiale, pianificazione del territorio, protezione dell'ambiente, ecc.).

Nel campo del genio rurale si occupano della pianificazione dello spazio rurale ed in particolare del raggruppamento dei terreni. Partecipano attivamente alla valorizzazione del suolo e delle acque. Utilizzano strumenti particolari: sistemi di posizionamento globale per satellite GPS, apparecchi di misurazione elettronica di distanza e di direzione, laser, programmi informatici specializzati.

Le loro principali attività possono essere così descritte:

### misurazione

- effettuare lavori di rilievo e di misurazione ufficiale (catasto);
- acquisizione e modellizzazione di dati legati al territorio;
- allestire documenti topografici di base per progetti di genio civile e di infrastrutture pubbliche;
- eseguire il tracciamento nel territorio di costruzioni e grandi opere come edifici, ponti, tunnel, ecc.
- controllare la stabilità di terreni e manufatti come dighe e ponti e approntare sistemi di telesorveglianza muniti di allarme in caso di rischio;

### informazione geografica

- raccogliere e gestire i dati dei sistemi di informazione geografica sul territorio (trasporti, ambiente e altro);
- elaborare carte topografiche o tematiche (carte stradali, su itinerari pedestrì, su piste ciclabili, ecc.);
- analizzare informazioni fornite da fotogrammi aerei e da satelliti e creare rappresentazioni tridimensionali di regioni aree urbane per posizionare antenne di telecomunicazione, impianti solari, zone verdi, zone edificabili, ecc.

### genio rurale

- progettare migliorie fondiari per un utilizzo più razionale del territorio nel rispetto dell'ambiente;
- progettare vie di collegamento rurali (strade agricole e di montagna, sentieri, ecc.);
- allestire piani di regolazione del regime idrico (drenaggio, irrigazione, adduzione, ecc.).

Gli ingegneri SUP in geomatica dispongono di una formazione pluridisciplinare e assumono funzioni di quadri tecnici con responsabilità di progetto o di équipe. La formazione e la pratica professionale sono requisiti riconosciuti per ottenere la patente federale di geometra ufficiale (ordinanza federale del 16 novembre 1994) ed essere così abilitato ad eseguire misurazioni ufficiali in tutta la Svizzera e a firmare i relativi documenti ufficiali.

## Formazione

Durata: 3 anni

Frequenza di una scuola universitaria professionale (SUP) a tempo pieno. La formazione è offerta da:

- Haute Ecole d'Ingenierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD) di Yverdon;
- Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik, di Muttenz.

Moduli di formazione: comunicazione; scienze di base per ingegneri; tecniche professionali; moduli d'orientamento

Al termine della formazione, superati gli esami finali, si ottiene il titolo di BACHELOR OF SCIENCE SUP IN GEOMATICA

A livello accademico la formazione è possibile presso le scuole politecniche federali (SPF) di Losanna (scienze e ingegneria dell'ambiente con specializzazione in geomatica) e di Zurigo (geomatica e pianificazione).

## Requisiti

- attestato federale di capacità (AFC) di geomatico/a, o in una professione affine, con maturità professionale indirizzo tecnica, architettura e scienze della vita, oppure
- attestato professionale federale (APF) di tecnico/a in geomatica, oppure
- maturità liceale o maturità professionale indirizzo tecnica, architettura e scienza della vita o diploma di scuola specializzata superiore tecnica (SSS) in una professione affine all'indirizzo di studio con 1 anno di pratica professionale nel settore della geomatica

Per candidati sprovvisti dei requisiti sopraindicati è previsto un esame di ammissione

## Attitudini richieste

Per esercitare questa professione sono richieste attitudini quali:

- Buona capacità di rappresentazione spaziale
- Attitudine per la matematica e le scienze
- Capacità d'adattamento all'evoluzione tecnologica
- Attitudine a lavorare in gruppo
- Accuratezza e precisione
- Spirito decisionale

## Condizioni di lavoro

Gli ingegneri SUP in geomatica trovano campi d'attività variati nella geodesia, la cartografia, l'idrografia, la fotogrammetria, la telerilevazione, i sistemi di informazione a referenza spaziale, ecc. Lavorano come responsabili o come collaboratori di studi d'ingegneria o per uffici pubblici federali, cantonali o comunali. Svolgono la loro attività in parte all'aria aperta, a stretto contatto con ingegneri civili, pianificatori, geografi e architetti o organismi settoriali. Le prospettive occupazionali in questo settore sono buone, soprattutto quando sono previsti importanti progetti infrastrutturali (es. trasversali alpine, sistemi di informazione sul territorio, ecc.).

In Ticino, gli ingegneri che operano in modo indipendente, offrendo prestazioni nel campo della progettazione, sono soggetti per legge ad autorizzazione da parte dell'Ordine degli ingegneri e degli architetti (<http://www.otia.ch>).

## Perfezionamento

- accesso a determinate condizioni alle scuole politecniche federali (SPF);
- formazione e esame per ottenere la patente federale di geometra;
- formazione continua offerta dalle associazioni professionali;
- master di specializzazione.

Altre offerte di formazione continua su:

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

## Professioni affini

- Geografo (U)/Geografa (U)
- Geomatico (AFC)/Geomatica (AFC)
- Ingegnere ambientale (U)/Ingegnera ambientale (U)
- Ingegnere in architettura paesaggistica SUP/Ingegnera in architettura paesaggistica SUP
- Ingegnere civile SUP/Ingegnera civile SUP
- Ingegnere ambientale SUP/Ingegnera ambientale SUP
- Tecnico in geomatica (APF)/Tecnica in geomatica (APF)
- Urbanista-Pianificatore/Urbanista-Pianificatrice

## Indirizzi

Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD)  
Rte de Cheseaux 1  
1401 Yverdon-les-Bains  
Telefono: 024 557 63 30  
<http://www.heig-vd.ch>

FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik  
4132 Muttenz  
Telefono: 061 467 42 42  
<http://www.fhnw.ch>

geosuisse - Società svizzera di geomatica e di gestione del territorio - Sezione Ticino  
segretariato: Omar Stornetta  
Viale S. Franscini 17  
6500 Bellinzona  
Telefono: 091 814 35 76  
Email: [omar.stornetta@geosuisse.ch](mailto:omar.stornetta@geosuisse.ch)

Swiss Engineering STV  
Weinbergstrasse 41  
8006 Zurigo  
Telefono: 044 268 37 11  
<http://www.swissengineering.ch>