

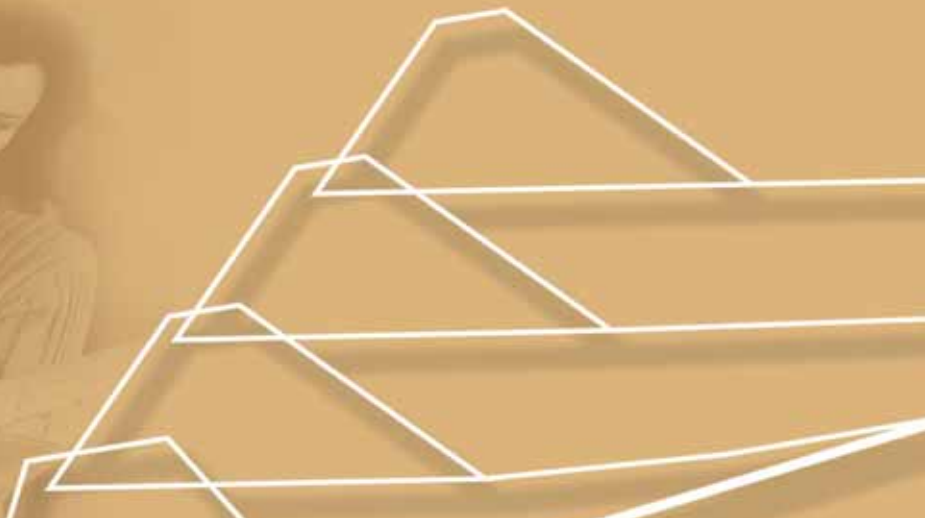


una proposta congiunta di:

- Università degli Studi di Trento
- Politecnico di Torino
- Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
- Fondazione Stava 1985 Onlus

Master Universitario di II livello in **Analisi e gestione di Sistemi GEotecnici**

I^a Edizione
a.a. 2007-2008





Mai più Stava!

Due incidenti in media all'anno dopo Stava, malgrado Stava, ci obbligano ad impegnarci per evitare il ripetersi di simili catastrofi.

Maria Concetta Mattei annunciò la tragedia di Stava nel telegiornale RAI del 19 luglio 1985. Oggi sostiene la Fondazione Stava 1985 Onlus



Sostenitori

Il Master è sostenuto da:



**PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO**



**COMUNE DI
TESERO**



Obiettivi del Master

Master SIGEO è un corso di Master di II livello di 60 CFU, in cui si trasmettono le conoscenze necessarie per comprendere le scelte progettuali, i processi che controllano la sicurezza e l'efficienza ed i meccanismi attraverso i quali una struttura geotecnica interagisce con l'ambiente circostante.

È quindi obiettivo del Master promuovere la sostenibilità di un progetto e facilitare il dialogo tra i tecnici che partecipano alla progettazione, costruzione, gestione e controllo di strutture geotecniche, incentivando l'adozione di un approccio interdisciplinare.

Nello specifico il corso di Master fa riferimento ad opere di terra quali:

- **tailings dams,**
- **piccoli invasi montani,**
- **strutture di deposito dei rifiuti delle industrie estrattive,**
- **argini, scavi e pendii artificiali,**
- **invasi per lo stoccaggio dei liquami zootecnici.**

Gli argomenti trattati riguardano principalmente le discipline delle scienze geologiche, dell'ingegneria civile ed ambientale, delle scienze sociologiche e delle scienze dell'economia e della gestione aziendale.






Proponenti

I proponenti del Master sono:

- [Università degli Studi di Trento](#),
- [Politecnico di Torino](#),
- [Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia](#)
- [Fondazione Stava 1985 Onlus](#)

Il titolo di Master è rilasciato congiuntamente dai tre Atenei, che ne curano la gestione.



Esigenza Formativa

Master SIGEO nasce dall'esigenza di maturare una cultura di previsione e prevenzione delle condizioni di rischio ambientale associate al collasso o inefficienza di strutture geotecniche.

A causa della loro potenziale pericolosità, ed in virtù delle recenti indicazioni del Parlamento dell'Unione Europea (Direttiva 2006/21/CE), sono affrontate le tematiche riguardanti le strutture di deposito dei rifiuti delle industrie estrattive.

Il Master è infatti caldamente promosso dalla [Fondazione Stava 1985 Onlus](#) con l'auspicio che disastri come quelli del 19 luglio 1985, in cui 268 persone morirono a causa del crollo di due bacini di decantazione degli sterili residuati dal trattamento per flottazione della fluorite di Prestavel in Val di Stava (TN), non avvengano mai più.

Destinatari

Sono destinatari del Master le persone che vogliono dedicarsi allo studio dei sistemi geotecnici in qualità di:

- gestori di strutture geotecniche;
- controllori dell'efficienza delle opere, ovvero della stabilità del territorio, al fine di monitorare le condizioni di rischio;
- responsabili della progettazione e della costruzione delle opere geotecniche;
- consulenti alla progettazione e costruzione in ambito geologico o geotecnico, mediante l'esecuzione di indagini, misure o calcoli.

Il Master è aperto a studenti italiani e stranieri che abbiano conseguito la laurea specialistica (magistrale) o una laurea del vecchio ordinamento nelle seguenti classi disciplinari:

- Scienze geologiche,
- Scienze e tecnologie agrarie,
- Scienze e gestione delle risorse rurali e forestali,

- Ingegneria civile o Ingegneria per l'ambiente e il territorio,
- Architettura e ingegneria edile o Architettura del paesaggio.

Ovvero a coloro che abbiano conseguito un titolo idoneo presso una università straniera, riconosciuto in base alle normative vigenti o con motivato giudizio del Collegio dei Docenti.



Sede

L'Università degli Studi di Trento è sede didattica ed amministrativa del corso di master.

L'attività didattica e gli esami si svolgono presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università degli Studi di Trento, in via Mesiano 77, Trento.

L'attività di stage si svolge presso il soggetto ospitante scelto dallo studente.

Criteri di Ammissione

Il corso di Master si attiva con un numero minimo di 15 iscritti ed è ammesso un numero massimo di 30.

Il Collegio dei Docenti provvede alla selezione dei candidati sulla base di:

1. titoli;
2. curriculum vitae.

Didattica

Il Master consente di acquisire 60 Crediti Formativi Universitari (CFU) con un impegno complessivo di circa 1500 ore suddivise in:

1. didattica frontale, esercitazioni in aula, in laboratorio o in sito: 43 CFU,
2. attività di stage: 12 CFU,
3. tesi finale: 5 CFU.


1 CFU corrisponde mediamente a 25 ore di impegno. Il Master è residenziale con frequenza obbligatoria per almeno il 75% delle ore frontali. A completamento dell'attività didattica frontale si effettua l'esame intermedio per la verifica delle competenze acquisite. L'esame valuta la capacità di gestire il processo in tutti i suoi aspetti di scelta, realizzazione e gestione.

1. Didattica

La didattica è strutturata in cicli di lezioni e seminari, raggruppati in 3 differenti moduli tematici.

Modulo 1: Scelte e condizionamenti (9 CFU).

I corsi sono: Gli aspetti sociali dell'economia, Persone e



comportamenti, La gestione della complessità, Prevenire e proteggere.

Modulo 2: [Le conoscenze tecnico-scientifiche di base \(9 CFU\).](#)

I corsi sono: Geologia generale, Meccanica dei fluidi, Meccanica delle terre, Geomorfologia.

Modulo 3: [L'opera e l'interazione con l'ambiente fisico \(25 CFU\).](#)

I corsi sono: Idrogeologia e idrologia dei terreni saturi e non saturi, Inquinamento del suolo e dell'acqua, Indagini in sito, Analisi delle condizioni di collasso, Monitoraggio e controllo.

2. Stage

Lo studente esegue l'attività di stage, individualmente o in gruppo, presso una struttura proposta dallo stesso o dal Collegio dei Docenti. L'obiettivo di questo modulo è di applicare le conoscenze acquisite nei moduli precedenti e di maturare nello studente la capacità di riconoscere e risolvere i problemi. Lo studente è invitato a proporre un caso di studio di suo interesse per il quale deve individuare i possibili scenari di rischio e valutare le soluzioni progettuali per la messa in sicurezza.

Le strutture che hanno già dato disponibilità ad ospitare attività di stage sono:

- Provincia Autonoma di Trento: Dipartimento Protezione civile e Tutela del territorio, Servizio Geologico, Servizio Minerario, Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente;
- Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO), Parma;
- Autorità di Bacino del Fiume Adige, Trento;
- Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, Venezia;
- Edison, Milano;
- Field S.p.A., Lallio (BG);

3. Tesi

I risultati dell'attività di stage sono presentati dallo studente durante l'esame finale sotto forma di un elaborato scritto (tesi di Master).



Seminari

L'attività didattica è integrata con seminari tenuti da esperti internazionali sulla progettazione, costruzione e gestione di opere di terra.

Questi seminari sono aperti al pubblico e la partecipazione è libera.

Durata e Calendario delle Attività

Il Master ha durata annuale.

Il calendario delle attività è:

Settembre - dicembre 2007:

344 ore di didattica frontale, con un impegno medio di 24 ore di lezione in 4 giorni alla settimana.

Gennaio - febbraio 2008:

esame intermedio.

Febbraio - agosto 2008:

attività di stage di 300 ore ed elaborazione della tesi.

Settembre - ottobre 2008:

esame finale con discussione della tesi di Master.

È possibile ottenere un'estensione di sei mesi della durata del Master (durata complessiva di 18 mesi) per usufruire di una sessione straordinaria d'esame, per completare le attività di stage e la redazione della tesi.

Sbocchi Professionali

La specializzazione acquisita e la capacità di operare in gruppo con un approccio interdisciplinare al problema permettono ai diplomati di Master di seguire percorsi di carriera differenziati, in relazione alle attitudini ed alle aspettative di ciascuno, ricoprendo posizioni:

1. in studi professionali associati o società di consulenza in qualità di:

1. Ingegnere progettista;
2. Direttore dei lavori;
3. Responsabile di indagini e controlli.

2. in pubbliche amministrazioni in qualità di:

4. Controllore;
5. Responsabile di procedimento;
6. Consulente tecnico.

3. in aziende di medie e grandi dimensioni in qualità di:

7. Consulente aziendale;
8. Responsabile di cantiere.

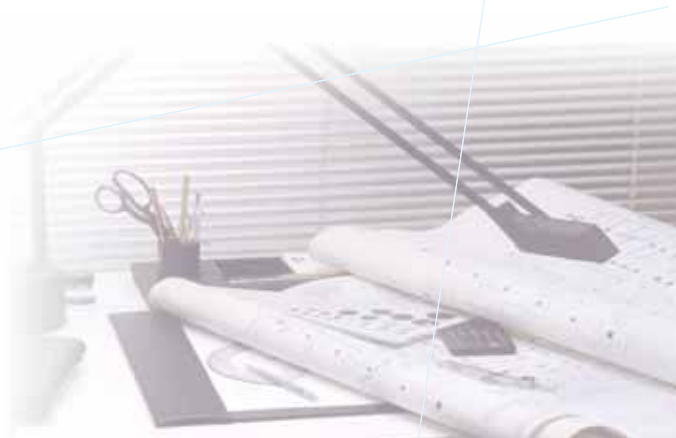
4. nelle compagnie di assicurazione in qualità di:

9. Perito specializzato.

Lingue Ufficiali

Le lingue ufficiali del Master sono l'Italiano e l'Inglese, a seconda della provenienza dei docenti e degli studenti.

Gli esami potranno essere sostenuti in Italiano o in Inglese a seconda della preferenza dello studente.



Docenti ed Organizzazione

Docenti

Il corpo docente è costituito prevalentemente da professori e ricercatori delle Università di Trento (Facoltà di Ingegneria, Facoltà di Sociologia, Facoltà di Economia), di Modena e Reggio Emilia (Facoltà di Scienze M.F.N.), del Politecnico di Torino (I Facoltà di Ingegneria) e della SDA Bocconi Scuola di Management-Università Bocconi di Milano. Alcune attività didattiche sono assegnate anche a docenti esperti di altre università italiane o straniere.

Organi del Master

Direttore: Prof. Ing. Luigi Mongiovi

Vice-direttore: Prof. Ing. Renato Lancellotta

Collegio dei Docenti:

- *Prof. Ing. Marco Tubino, Prof. Ing. Alberto Bellin, Prof. Massimiano Bucchi, Ing. Lucia Simeoni* (Università di Trento);
- *Prof. Ing. Renato Lancellotta* (Politecnico di Torino);

- *Prof. Giovanni Tosatti* (Università di Modena e Reggio-Emilia);
- *Ing. Andrea Montefusco* (SDA Bocconi Scuola di Management - Università Bocconi di Milano);

Consiglio Direttivo:

Università di Trento, Fondazione Stava 1985 Onlus ed un massimo di altri 7 membri rappresentanti la società civile, l'industria, l'amministrazione pubblica, il settore finanziario/assicurativo, in qualità di soggetti detentori dell'interesse ad incentivare la formazione specifica dei tecnici. Il consiglio è presieduto dal rappresentante dell'Università di Trento:

- *Prof. Ing. Marco Tubino.*

Scadenze, Tassa di Iscrizione e Borse di Studio

Scadenze

14 luglio 2007: Termine ultimo per la pre-iscrizione, utilizzando l'apposito modulo disponibile sul sito del Master: www.unitn.it/mastersigeo. Il Collegio dei Docenti provvede alla selezione dei candidati sulla base di: titoli e curriculum vitae.

24 agosto 2007: termine ultimo per l'iscrizione e pagamento della prima rata

31 gennaio 2008: termine ultimo per il pagamento della seconda rata

Tassa di iscrizione

La tassa universitaria per il corso di Master è di 5.000 Euro, pagabili in due rate di 2.500 Euro. Gli studenti che fanno richiesta di estensione di sei mesi della durata del corso di Master devono pagare una sovrattassa di 1.500 Euro.

Borse di studio

Sono previste borse di studio totali e parziali per gli studenti meritevoli. Il numero di borse è reso noto dal Collegio dei Docenti, successivamente alla domanda di pre-iscrizione, ed è definito nei limiti delle risorse disponibili.

Studenti di corsi singoli

Gli **studenti di corsi singoli** possono iscriversi ai singoli corsi, fintantoché il loro numero rimane inferiore ad 1/3 del numero di studenti iscritti al corso di master e purché siano in possesso dei titoli previsti per l'ammissione al Master. Il docente referente del corso ha la facoltà di verificare l'idoneità dello studente di corsi singoli a seguire il corso. Il costo di iscrizione è di 150 Euro per CFU di lezione frontale ed è possibile acquisire i corrispondenti CFU, previo superamento della verifica di fine corso.

L'iscrizione si effettua con le modalità descritte nel sito del Master: **www.unitn.it/mastersigeo**.





Recapiti

Segreteria Master SIGEO
Presidenza Facoltà di Ingegneria
Via Mesiano 77 - 38100 Trento
tel. 0461-881917 (martedì e giovedì)
fax 0461-881999
mail: mastersigeo@ing.unitn.it

www.unitn.it/mastersigeo