

# MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN

## ENGINEERING GEOLOGY

### A.A. 2022/2023

Durata complessiva	12 mesi
Periodo insegnamento frontale	Gennaio 2023 - Luglio 2023
Periodo di stage	Agosto 2023 - Gennaio 2024
Totale Ore Frontali (lezioni, esercitazioni, laboratori)	436
Totale Ore Stage	300
Totale CFU	68

### Ente Erogatore

Università degli Studi di Siena - Via Banchi di Sotto 55 - 53100 Siena

### Tipologia di Percorso di studi

Master Universitario di II livello

### Periodo di svolgimento

30/01/2023 - 29/01/2024 (i giorni di inizio e fine sono indicativi)

### Obiettivi

L'obiettivo principale del Master in Engineering Geology, giunto alla sua XII edizione, è quello di formare figure professionali in grado di possedere le competenze per operare nel campo della geotecnica e della geingegneria, conoscere le norme in vigore, saper interagire con gli altri professionisti per la definizione degli atti progettuali ed assistere la committenza nelle scelte operative.

Il Master risponde ad un mercato del lavoro pubblico e privato che necessita di professionalità capaci di programmare e gestire le varie fasi progettuali e di realizzazione di opere infrastrutturali. Ha lo scopo di insegnare in maniera semplice ma approfondita ed efficace la professione del geotecnico nell'ambito della geingegneria; inoltre, ai geologi, agli ingegneri e agli architetti, per le rispettive competenze, verranno forniti tutti gli elementi per inserirsi in maniera ottimale nel settore della pianificazione urbanistica, della difesa del suolo, nel settore delle cave e miniere, delle indagini geofisiche e della relativa interpretazione, con ricaduta estremamente positiva sugli studi di microzonazione sismica e sulla modellazione sismica ai sensi del D.M. 14.01.2008.

Per quanto concerne la geotecnica e la geomeccanica verranno forniti i fondamenti della meccanica delle terre e delle rocce da applicare alla geingegneria. A compimento di tale percorso verranno illustrati i metodi progettuali e di dimensionamento (di tipo empirico, razionale e osservazionale) delle costruzioni, sotto il profilo geotecnico, in terra e roccia, ed i relativi mezzi di sostegno, rinforzo e stabilizzazione con riferimento a opere in sotterraneo, pendii naturali e fronti di scavo, fondazioni superficiali e profonde. Casi di studio reali offriranno una visione particolareggiata dei problemi applicativi di geingegneria.

Da quest'anno accademico viene inserito un nuovo insegnamento in Difesa dei litorali, con l'obiettivo di focalizzare l'attenzione anche sull'uso della geingegneria per difendere l'erosione dei litorali. Tutti gli aspetti trattati verranno inquadrati nell'ambito degli Eurocodici e delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2018).

## Costi

Tassa di iscrizione al Master: **€ 4.000**

Tale somma dovrà essere versata in due rate: la prima rata dell'importo di € 2.500 (+ € 16 per il pagamento del contrassegno telematico per l'imposta di bollo) da versare contestualmente all'atto dell'immatricolazione; la seconda rata, di € 1.500, entro e non oltre il 30.04.2023.

## Sede di svolgimento

Centro di GeoTecnologie dell'Università degli Studi di Siena - Via Vetri Vecchi 34 - 52027 San Giovanni Valdarno (AR)

## Durata del corso

736 ore (lezioni + esercitazioni + laboratori + stage)

## Riconoscimento CFU in ingresso

Ai candidati ammessi potranno essere riconosciuti dal Collegio dei Docenti crediti d'ingresso (fino ad un massimo del 25% del totale dei CFU) per attività formative precedentemente svolte nelle tematiche affini a quelle del Master, regolarmente documentate dagli studenti; il collegio dei docenti si riserva di valutare il grado di preparazione degli insegnamenti anche attraverso colloquio orale o prova scritta.

## Requisiti di Accesso

Per l'iscrizione al Master di II livello in Engineering Geology è necessaria almeno una laurea di secondo livello:

- Tutte le lauree conseguite ai sensi della normativa previgente il d.m. 509/99
- Tutte le classi di laurea specialistica ai sensi del d.m. 509/99 e lauree magistrali ai sensi del d.m. 270/2004

Sono ammessi anche laureati di Paesi dell'Unione Europea ed extracomunitari il cui titolo di studio sia valutato equipollente a quelli richiesti dal Collegio dei Docenti del Master.

## Informazioni

### SEGRETERIA DIDATTICA:

Ufficio Coordinamento Attività di Formazione - e-mail [master.cgt@unisi.it](mailto:master.cgt@unisi.it) - Tel. 055.9119449

### DOCENTE REFERENTE:

Prof. Riccardo Salvini - e-mail [riccardo.salvini@unisi.it](mailto:riccardo.salvini@unisi.it) - Tel. 055.9119441

### COLLEGIO CGT:

Debora Graziosi e-mail [graziosid@cgt-spinoff.it](mailto:graziosid@cgt-spinoff.it) - Tel. 055.9119457

## Percorso formativo

Insegnamento	Modulo	Docente	Ore	CFU
<b>GEOTECNICA E GEOINGEGNERIA</b>			<b>80</b>	<b>10</b>
	Geotecnica e Geoingegneria*	Aiello Eros	80	10
<b>PIANIFICAZIONE TERRITORIALE</b>			<b>12</b>	<b>1</b>
	Pianificazione Territoriale*	Segoni Romeo	12	1
<b>PRINCIPI DI MECCANICA DELLE ROCCE E DEGLI AMMASSI ROCCIOSI</b>			<b>48</b>	<b>6</b>
	Principi di meccanica delle rocce e degli ammassi rocciosi*	Griffini Lamberto	40	6
	Esercitazioni di laboratorio di meccanica delle rocce	Galli Massimiliano	8	1
<b>DEONTOLOGIA PROFESSIONALE</b>			<b>12</b>	<b>1,5</b>
	Deontologia Professionale*	Aiello Eros	12	1,5
<b>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO DI MECCANICA DELLE TERRE</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Esercitazioni di laboratorio di meccanica delle terre	Galli Massimiliano	24	3
<b>STABILITÀ DEI PENDII IN ROCCIA</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Stabilità dei pendii in roccia	Salvini Riccardo	8	1
	Applicazioni di Stabilità dei pendii in roccia	Salvini Riccardo	16	2
<b>PROVE GEOTECNICHE IN SITO CON ESERCITAZIONI IN CAMPO</b>			<b>28</b>	<b>3,5</b>
	Prove geotecniche in sito*	Barbieri Riccardo	16	2
	Prove geotecniche in sito - esercitazioni in campo	Barbieri Riccardo	12	1,5
<b>APPLICAZIONI DI IDROGEOLOGIA PER LA GEOINGEGNERIA</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Applicazioni di idrogeologia per la geoingegneria*	Fagioli Maria Teresa	12	1,5
	Applicazioni di idrogeologia per la geoingegneria - esercitazioni	Ambrosio Michele	12	1,5
<b>METODI DI PROSPEZIONE GEOELETRICA</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Elementi teorici di geoelettrica*	Colonna Tommaso	8	1
	Esercitazioni di geoelettrica	Colonna Tommaso	16	2
<b>METODI DI PROSPEZIONE SISMICA</b>			<b>48</b>	<b>6</b>
	Elementi teorici di sismica di superficie e sismica in foro*	Maraio Stefano	16	2
	Esercitazioni pratiche di sismica di superficie e in foro	Bernardinetti Stefano	16	2
	Elaborazione dati e casi studio in ambito geotecnico (rifrazione, MASW e Down-hole)	Bernardinetti Stefano	16	2
<b>COSTRUZIONE DI CARTE TEMATICHE PER I PIANI REGOLATORI</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Costruzione di carte tematiche di pericolosità geologica, idraulica e sismica e di carte di fattibilità per i piani regolatori*	Aiello Eros	24	3
<b>ATTIVITÀ ESTRATTIVE</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Attività estrattive	Lorenzoni Vinicio	24	3
<b>GOMORFOLOGIA APPLICATA ALLA GEOINGEGNERIA</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Geomorfologia applicata alla geoingegneria	Bonciani Filippo	24	3
<b>DIFESA DEI LITORALI</b>			<b>16</b>	<b>2</b>
	Difesa dei litorali*	Pranzini Enzo	16	2
<b>ESERCITAZIONI SULLE NTC 2008/2018</b>			<b>24</b>	<b>3</b>
	Esercitazioni sulle NTC 2008/2018	Aiello Eros	24	3
<b>STAGE CURRICOLARE</b>			<b>300</b>	<b>12</b>
	Stage curricolare		300	12
<b>VERIFICA FINALE</b>				<b>2</b>
	Dissertazione finale			2

\*moduli con lezioni teoriche erogati anche in teledidattica sincrona