

Università degli Studi di Perugia

Dipartimento di Fisica e Geologia

**Corso di perfezionamento di alta formazione**

IN

*Microzonazione Sismica e Risposta Sismica Locale (RSL)*

Regolamento didattico

## **ART. 1 - ISTITUZIONE**

Ai sensi del vigente Regolamento di Ateneo per Master universitario e corsi di perfezionamento e del D.M. n. 270/2004, presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia è istituito, per l'A.A. 2018-2019, il Corso di perfezionamento di alta formazione in *Microzonazione Sismica e Risposta Sismica Locale (RSL)* con la collaborazione dell'Ordine dei Geologi della Regione Umbria (OGRU).

Il Corso di perfezionamento di alta formazione si inserisce nelle attività di formazione post-lauream professionalizzanti, istituiti ai sensi dell'art. 16 del D.P.R. n. 162/1982 e dell'art. 6 della Legge 341/1990, di durata pari a 4 mesi; il corso permette di acquisire 15 crediti formativi universitari e si prefigge un perfezionamento e un approfondimento specialistico rivolti ai geologi.

## **ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

Il Corso di perfezionamento di alta formazione in *Microzonazione Sismica e Risposta Sismica Locale (RSL)*, di durata pari a 4 mesi, si articola in 15 crediti formativi e si propone di fornire agli iscritti le nozioni di base ed avanzate per la valutazione dell'influenza delle condizioni geologiche, geomorfologiche e geologico-tecniche sui fenomeni di risposta sismica locale. L'obiettivo principale è di qualificare geologi neo-laureati, professionisti, tecnici e funzionari operanti nel campo della geologia, in modo da renderli più competitivi nel mercato del lavoro nazionale e internazionale. Le conoscenze e le capacità teorico-pratiche che saranno acquisite al termine del corso prevedono l'approfondimento dei metodi di calcolo più accreditati per affrontare gli studi dei diversi livelli di Microzonazione Sismica (MS). Nel quadro delle attività legate alla ricostruzione post-sisma 2016 ed in generale nella corretta pianificazione territoriale, le competenze del geologo sono indispensabili ai fini della redazione di studi di Microzonazione sismica e della valutazione della Risposta Sismica Locale (RSL). Il corso nasce anche dalla richiesta del mondo del lavoro che sempre più necessita di figure professionali altamente qualificate in questo campo.

Il corso vede la collaborazione dell'Ordine Regionale dei Geologi dell'Umbria, da sempre attento alle tematiche tecnico-normative di Microzonazione Sismica e non solo. La possibilità di svolgere un periodo di stage, finalizzato alla redazione dell'elaborato finale presso le strutture del Dipartimento di Fisica e Geologia e del *Centro InterUniversitario per l'Analisi SismoTettonica tridimensionale con applicazioni territoriali (CRUST)*, di cui il Dipartimento di Fisica e Geologia è parte, garantisce una formazione completa per un geologo con qualifiche rispondenti alle esigenze del mondo del lavoro.

### **ART. 3 - ACCESSO E DURATA DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO DI ALTA FORMAZIONE**

Nel rispetto del vigente Regolamento d'Ateneo per Master universitario e Corsi di perfezionamento di alta formazione e del D.M. n. 270/2004, il presente corso di perfezionamento di alta formazione avrà durata pari a 4 mesi e si svolgerà nell'A.A. 2018-2019. L'accesso al corso di perfezionamento di alta formazione è riservato ai laureati magistrali nella classe LM74 - Scienze e Tecnologie Geologiche, ai laureati magistrali nella classe LM-79 - Scienze geofisiche, ai laureati specialistici nella classe 86/S - Scienze Geologiche, ai laureati specialistici nella classe 85/S - Scienze geofisiche e ai possessori di laurea in Scienze Geologiche ai sensi dell'ordinamento previgente al DM 509/99 (vecchio ordinamento). Il corso è aperto anche ai possessori di altro titolo equipollente conseguito all'estero in discipline e tematiche attinenti, purché riconosciute idonee in base alla normativa vigente.

La quota d'iscrizione è pari ad € 1.400,00. Per l'attivazione del corso di perfezionamento di alta formazione sarà necessario il raggiungimento del numero minimo di 15 iscritti; il numero massimo sarà di 20 partecipanti.

Le domande di ammissione potranno essere consegnate direttamente presso il front-office della Portineria della Sede Centrale dell'Università degli Studi di Perugia (Palazzo Murena) – P.zza Università, 1 – Perugia; ovvero spedite a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento al Magnifico Rettore dell'Ateneo; ovvero trasmesse mediante posta elettronica certificata, all'indirizzo PEC: protocollo@cert.unipg.it.

Per l'ammissione, ai fini del raggiungimento del numero massimo di partecipanti, farà fede la data e l'orario di ricezione della domanda, come riportata dal timbro di avvenuta ricezione, ovvero dall'orario di ricevuta di avvenuta consegna della domanda via PEC. In caso di superamento del numero massimo degli iscritti, il Collegio dei docenti si riserva di valutare la possibilità di ammettere un numero di candidati superiore, nel rispetto della sostenibilità del corso di perfezionamento.

### **ART. 4 – ORGANI DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO DI ALTA FORMAZIONE**

Organi del Corso di perfezionamento di alta formazione, ai sensi dell'art. 99 del Regolamento Generale d'Ateneo, sono il *Collegio dei Docenti*, che definisce la programmazione delle attività didattiche e formative, provvede all'organizzazione e svolge ogni altra funzione inerente i fini istituzionali, il *Direttore* e il *Consiglio direttivo*, al quale il collegio può delegare parte delle proprie competenze.

Il *Direttore* è eletto dal Collegio dei docenti, a maggioranza assoluta dei suoi componenti, tra i professori del Collegio stesso. Il Direttore è nominato con provvedimento del Rettore, dura in carica per la durata del corso e comunque

per non più di tre anni e può essere eletto consecutivamente una sola volta. Il Collegio dei docenti è composto dai docenti responsabili delle aree disciplinari del Corso di perfezionamento di alta formazione, è presieduto dal Direttore ed è nominato dal Rettore.

## ART. 5 - ATTIVITÀ FORMATIVE E CREDITI CORRISPONDENTI

La durata del Corso per il conseguimento dell'Attestato di Frequenza è di 375 ore, così ripartite:

- 49 ore di lezioni frontali;
- 48 ore di lezioni pratiche/laboratoriali;
- 178 ore di studio individuale;
- 100 ore per la partecipazione al periodo di stage e alla stesura dell'elaborato finale.

Al raggiungimento degli obiettivi formativi e alla maturazione delle conoscenze e capacità operative e relazionali di cui all'art. 2, corrisponde il conseguimento di n. 15 crediti formativi universitari.

In particolare, la ripartizione fra i crediti formativi è la seguente:

- 11 crediti formativi per attività didattica frontale, pratica/laboratoriale e studio individuale;
- 4 crediti formativi per lo stage e la redazione dell'elaborato finale.

Le attività formative del corso sono articolate in moduli, come da programma. Non è previsto il riconoscimento di crediti per esami già sostenuti nei corsi di studio precedenti seguiti dagli iscritti.

## PROGRAMMA DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO DI ALTA FORMAZIONE

ATTIVITÀ FORMATIVA ( Insegnamento, laboratorio, tirocinio, stage, esame finale)		ORE			DOCENTE Cognome e nome	ATENEIO E DIPARTIMENTO DI AFFERENZA SSD
Denominazione con relativo settore scientifico disciplinare	CFU	Didattica frontale (1)	Didattica laboratoriale (1)	Studio individuale/ stage/ tirocinio (2)		
Geodinamica e sismotettonica (GEO/03)	0,57	4		10,15	Prof. Massimiliano BARCHI	Dipartimento di Fisica e Geologia – Università degli Studi di Perugia
Modello geologico del sottosuolo (GEO/03)	1,01	3	7	15,15	Prof. Francesco MIRABELLA	Dipartimento di Fisica e Geologia – Università degli Studi di Perugia
Sismologia e rischio sismico (GEO/10)	0,37	2	1	6,15	Prof. Andrea CANNATA	Dipartimento di Fisica e Geologia – Università degli Studi di Perugia
Le indagini geofisiche (GEO/10)	0,54	2	3	8,30	Dr.ssa Cristina PAUSELLI	Dipartimento di Fisica e Geologia –

						Università degli Studi di Perugia	
Elementi geomorfologici di amplificazione sismica (GEO/05)	0,32	2		6,00	Prof. Corrado CENCETTI	Dipartimento di Fisica e Geologia – Università degli Studi di Perugia	
Rilevamento geomorfologico (GEO/04)	0,54	2	3	8,30	Dr.ssa Laura MELELLI	Dipartimento di Fisica e Geologia – Università degli Studi di Perugia	
Rilevamento geologico-tecnico (GEO/05)	0,54	2	3	8,30	Dr. Lucio DI MATTEO	Dipartimento di Fisica e Geologia – Università degli Studi di Perugia	
Condizioni dinamiche e stabilità dei versanti (ICAR/07)	0,88	5	2	15,00	Prof. Manuela CECCONI	Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi di Perugia	
La geofisica per la microzonazione (GEO/10)	1,52	6	8	24,00	Prof. Dario ALBARELLO	Dipartimento Scienze fisiche, della Terra e dell'ambiente – Università di Siena	
Analisi della RSL con modelli 1D/2D	1,36	6	6*	22,00	Esperto esterno	-	
Il codice QUAD4M	0,50		6*	6,30	Esperto esterno	-	
Ricostruzione del modello geofisico del sottosuolo	1,00	2	3+6*	14,00	Esperto esterno	-	
Procedure amministrative e microzonazione di livello III per studi di progettazione.	0,85	6		15,15	Esperto esterno	-	
Criteri generali e indirizzi nel contesto di Protezione Civile	1,00	7		18,00	Esperto esterno	-	
	<b>Totale CFU: 11</b>	<b>Totale ore: 49</b>	<b>Totale ore: 48</b>	<b>Totale ore: 178</b>			
<b>Stage/tirocinio</b>	<b>CFU: 4</b>	<b>Totale ore: 100</b>					
<b>Prova/e finale/i</b>							
	<b>Totale CFU: 15</b>	<b>Totale Ore: 375</b>					

(1) 1 CFU di didattica frontale = 7 ore; 1 CFU di didattica laboratoriale = 12 ore.

(2) Studio individuale in Ore - Minuti

(\*) Ore svolte in copresenza. I docenti suddivideranno la classe in tre gruppi in modo che ognuno, a turno, svolgerà un'esercitazione sull'argomento della lezione.

Al termine del corso, i candidati in regola con gli adempimenti formali e sostanziali (tasse, verifiche in itinere, frequenze, etc...) dovranno sostenere, di fronte ad una Commissione di almeno 5 docenti, nominata dal Rettore su proposta del Collegio dei Docenti del Corso di Perfezionamento, una prova finale consistente nella discussione dell'elaborato di tesi.

A coloro i quali supereranno l'esame finale sarà rilasciata un'Attestazione di frequenza firmata dal Rettore dell'Università degli Studi di Perugia e verranno attribuiti 15 CFU.

I 4 CFU relativi agli stage e alla preparazione della tesi potranno essere acquisiti, oltre che presso l'Università degli Studi di Perugia, anche presso le sedi appartenenti al CRUST, ai sensi della Legge n. 196 del 24/6/1997 e del Decreto attuativo n. 142 del 25/3/1998.

#### **ART. 6 - FREQUENZA**

La frequenza di almeno l'85% delle attività d'aula e di laboratorio è obbligatoria ed il conseguimento dei crediti è subordinato alla verifica delle competenze acquisite, oltre che delle frequenze. Coloro che non fossero in regola con le frequenze o che non avessero sostenuto la prova finale entro la data fissata dal Collegio dei docenti saranno considerati decaduti.

#### **ART. 7 - RISORSE E AMMINISTRAZIONE**

L'attività didattica sarà svolta presso le strutture del Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia e/o di eventuali altre sedi individuate dal Collegio dei docenti del Corso di Perfezionamento di alta formazione.

La gestione finanziaria e contabile, per tutte le pratiche amministrative relative alla stipula della convenzione, se prevista, alla retribuzione dei compensi e rimborsi dei docenti del Corso, nonché le procedure relative al reclutamento dei docenti esterni secondo i regolamenti di Ateneo e gli atti relativi ai contratti di docenza, sarà affidata alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Fisica e Geologia.

La funzione di tutor d'aula e di coordinamento, organizzazione e gestione del periodo di stage sarà affidata ad una unità di personale reclutata secondo le norme vigenti.

La gestione della carriera degli iscritti al corso è affidata all'Ufficio Gestione Carriere Scuole di Area non sanitaria, Master e Corsi di Formazione per insegnanti.

L'eventuale erogazione di borse di studio per la frequenza al Corso di perfezionamento di alta formazione sarà valutata dal Collegio dei Docenti. In particolare, almeno n. 1 borsa di studio sarà erogata se il numero di iscritti raggiungerà le 18 unità. Nel caso del raggiungimento del numero massimo di iscritti (20 unità), verranno erogate almeno n. 2 borse di studio. Per agevolare l'iscrizione di giovani geologi, ai fini dell'assegnazione delle borse eventualmente erogate, unitamente al voto di laurea conseguito, verrà preso in considerazione il minor tempo trascorso tra la data di conseguimento del titolo di studio per l'accesso al corso di perfezionamento e la data di emissione del bando di ammissione al corso. In caso di ex-quo, farà fede il criterio della minore età.