



www.uniurb.it

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"

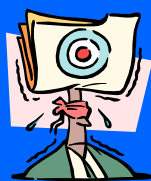
Via Saffi, 2 61029 Urbino tel. +39 0722 3051

Corso di Perfezionamento in:

## MICROZONAZIONE SISMICA

# e le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni

*Urbino, Campus Scientifico 21 e 22 settembre 2006*



**OBIETTIVI:** Il corso affronterà gli aspetti dell'analisi della risposta sismica locale e delle sue conseguenze sulle opere e sull'ambiente, per indagini di microzonazione sismica finalizzate alla riduzione del rischio sismico secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 14/09/05).



**DESTINATARI:** Il corso è rivolto a laureati in Scienze Geologiche, Scienze Ambientali, Ingegneria e Architettura. Il corso privilegia gli aspetti tecnico-professionali, nei binari del rigore scientifico che il corpo docente, di prevalente provenienza accademica, è in grado di garantire.



**TITOLI:** Il corso dà diritto al conseguimento di **3 crediti formativi** riconosciuti in ambito universitario e dell'alta formazione, nei concorsi pubblici e nella formazione permanente prevista dagli ordini professionali.



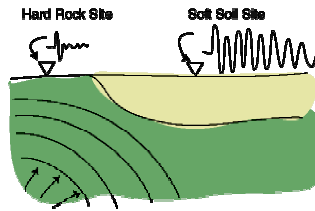
**MATERIALE:** Oltre alle dispense del corso curate da ciascun docente, saranno forniti anche, su supporto digitale: banche dati, pubblicazioni di rilevante interesse, software freeware ed open-source per analisi di risposta sismica locale.



**ISCRIZIONI:** La quota di iscrizione è di EURO 400 se versati entro il 10 luglio. Dopo tale data e fino al 10 settembre la quota è di EURO 500. L'iscrizione avviene mediante compilazione dell'allegato modulo e si formalizzerà solo ad avvenuto pagamento della quota di iscrizione.



**INFORMAZIONI:** GISLab, Università degli Studi di Urbino, Campus Scientifico Sogesta, 61029 Urbino. Tel. 0722-304232 – Fax 0722-304260.  
Email: [gislab@uniurb.it](mailto:gislab@uniurb.it) – URL: <http://www.uniurb.it/geoappl/gislab/>



## **Corso di Perfezionamento in “Microzonazione Sismica”**

*Urbino, Campus Scientifico – 21 e 22 settembre 2006*

Programma del corso:

***Giovedì 21 settembre 2006***

08.00 – 08.30 Registrazione

08.30 – 08.45 Presentazione del corso e informazioni generali

### **PARTE I: DALLA MACRO ALLA MICROZONAZIONE SISMICA (MS)**

08.45 – 10.45: **Le sorgenti dei terremoti e i database sismologici:**

- ❑ I cataloghi dei terremoti e le analisi di completezza;
- ❑ Zone e faglie sismogenetiche;
- ❑ Database accelerometrici.

**Dario Albarello**, Università degli Studi di Siena

10.45 – 11.00: *Pausa*

11.00 – 13.00: **Le Analisi di Pericolosità Sismica:**

- ❑ Metodi deterministici e probabilistici.;
- ❑ Tassi di sismicità e leggi di attenuazione;
- ❑ Spettri a pericolosità uniforme.

**Dario Slejko**, Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale (OGS Trieste)

13.00 – 14.00: *Pranzo*

14.00 – 16.00: **Caratterizzazione dinamica dei terreni:**

- ❑ Comportamento dei terreni in condizioni sismiche
- ❑ Prove in sito
- ❑ Prove di laboratorio

**Gabriele Scarascia Mugnozza**, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

16.00 – 16.15: *Pausa*

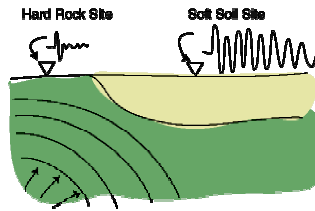
16.15 – 18.15: **Le Analisi di Risposta Sismica Locale:**

- ❑ Metodi empirici e metodi numerici;
- ❑ Esempi di calcolo della risposta sismica locale;
- ❑ Interpretazione dei risultati.

**Antonio Pugliese**, Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e i SS.TT. (APAT, Roma)

18.15 – 18.45: *Discussione*

18.45 – 19.00: *Chiusura della I parte*



**Giovedì 22 settembre 2006**

08.00 – 08.30 Registrazione

## **Parte II: Le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni e la MS.**

8.30 – 10.30: **Valutazione degli effetti di sito dallo stato di danno:**

- Classificazione tipologica degli edifici;
- Metodi per la valutazione della vulnerabilità e il rilievo dei danni;
- Valutazione degli effetti di sito in funzione della risposta strutturale attesa.

**Agostino Goretti**, Servizio Sismico Nazionale (Dipartimento Protezione Civile, Roma)

10.30 – 10.45: *Pausa*

10.45 – 12.45: **Il concetto di zona sismica e le categorie del suolo di fondazione:**

- Dall'azione sismica zona-dipendente all'azione sito-dipendente
- Il modello geologico di sito per gli studi di MS
- Il modello geotecnico e le categorie di suolo di fondazione

**Alberto Prestininzi**, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

12.45 – 13.45: *Pranzo*

13.45 – 15.45: **Dal terremoto di riferimento alle azioni sismiche di progetto:**

- Dallo spettro elastico di riferimento allo spettro di progetto;
- Cenni alle analisi dinamiche non lineari;
- Effetti della combinazione dei carichi e *robust-design*.

**Franco Braga**, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

15.45 – 16.00: *Pausa*

16.00 – 18.00: **Le verifiche geotecniche in zona sismica:**

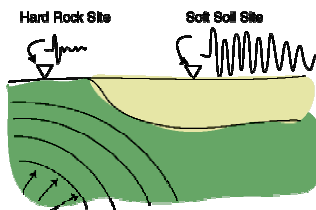
- La progettazione geotecnica con i metodi prestazionali;
- Resistenze caratteristiche e fattori di parzializzazione;
- Le verifiche geotecniche (pendii, liquefazione, fondazioni, muri).

**Roberto W. Romeo**, Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”

18.00 – 18.30: *Discussione*

18.30 – 19.00: *Test di autovalutazione* (serie di domande a risposta multipla)

19.00 – 19.15: Chiusura del corso (ritiro dei test, rilascio degli attestati e riconsegna delle schede di valutazione interna).



### Dettagli del corso

Ai partecipanti sarà distribuito il seguente materiale didattico:

- copia delle slides su supporto cartaceo per una maggiore interattività con i contenuti illustrati nel corso delle lezioni;
- dispense degli argomenti trattati e database sismologici su supporto informatico;
- programmi freeware ed open source per le analisi di risposta sismica locale.

Inoltre sarà messo a disposizione un indirizzo Email per il recapito di richieste di chiarimento e/o di approfondimento su aspetti di interesse generale inerenti i temi affrontati durante il corso. Le richieste, vagliate e selezionate dal Consiglio Scientifico del Corso, saranno discusse collegialmente in un terzo incontro ad invito esteso a tutti i partecipanti da effettuarsi entro la fine dell'anno, nel corso del quale saranno date spiegazioni alle richieste pervenute nonché a quelle ivi rappresentate, al fine di consentire un periodo di assimilazione dei contenuti del corso e di un loro riscontro *sul campo*.

Il corso verrà attivato solo nel caso in cui si raggiunga entro la prima scadenza del 10 luglio il numero minimo di partecipanti atto ad assicurare la copertura delle spese. Nel caso in cui non si raggiunga il numero minimo, ai paganti sarà restituita l'intera quota di iscrizione versata.

### Sede

Il Corso avrà luogo presso l'Aula Magna del Campus Scientifico *Sogesta* dell'Università di Urbino, dotata di comode postazioni alimentate che consentono il collegamento di eventuali attrezzature elettroniche al seguito (notebook, palmari, registratori vocali, ...). Il Campus dista circa 3 km dal centro di Urbino ed è raggiungibile dal terminal dei pullman (Borgo Mercatale) con un servizio di *navettabus* ad orario.

### Logistica interna

Internamente al campus è disponibile un servizio bar e distributori automatici di bevande calde e fredde. È inoltre possibile consumare anche i pasti (sia pranzo che cena), usufruendo della mensa universitaria previa richiesta di scheda prepagata.

### Logistica esterna

Urbino è dotata di una buona struttura ricettiva. Si allega una serie di indirizzi di hotel e prezzi praticati (indicativi) presso i quali prenotare direttamente.

**Per ulteriori informazioni è possibile consultare il sito Internet:**

<http://www.urbinoculturaturismo.it/>

### Segreteria del corso:

c/o GISLab, Università degli Studi di Urbino, Campus Scientifico Sogesta, 61029 Urbino  
tel. 0722.304232 – fax 0722.304260

Email: [gislab@uniurb.it](mailto:gislab@uniurb.it) – URL <http://www.uniurb.it/geoappl/gislab/>

**SCHEDA DI ISCRIZIONE AL CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN:**

**MICROZONAZIONE SISMICA**  
e le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni

*Urbino, Campus Scientifico 21 e 22 settembre 2006*

NOME \_\_\_\_\_

COGNOME \_\_\_\_\_

TITOLO DI STUDIO \_\_\_\_\_

ENTE/AZIENDA (facoltativo) \_\_\_\_\_

C.F./P.IVA \_\_\_\_\_

La tassa di iscrizione è esente da IVA e detraibile nell'ambito dei costi di formazione.

RECAPITO \_\_\_\_\_

TELEFONO/TELEFAX \_\_\_\_\_

EMAIL \_\_\_\_\_

PAGAMENTO: EURO 400  (fino al 10 luglio)    EURO 500  (dopo il 10 luglio)

Fa fede la data del bonifico.

DATA \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

Con l'apposizione della firma in calce al modulo di iscrizione autorizzo esplicitamente l'inserimento dei miei dati personali nei vostri archivi ai soli fini istituzionali di gestione del corso, nel rispetto della legge sulla privacy, fatta salva la facoltà di richiederne la modificazione o cancellazione (art. 13, L. 675/96).

**Pagamento**

Effettuare il bonifico bancario intestato all'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo",  
Tesoreria Banca delle Marche, Via Vittorio Veneto, 61029 Urbino:

CIN H ABI 06055 CAB 68700 c/c 13607.

Causale: Corso n. 8922 (MS) - Cognome

**Invio della scheda**

La scheda è reperibile sul sito <http://www.uniurb.it/geoappl/gislab/> e deve essere inviata insieme ad una copia del bonifico bancario, esclusivamente per via telematica a:

[gislab@uniurb.it](mailto:gislab@uniurb.it)    Oggetto: Corso n. 8922 (MS) – Cognome

oppure per telefax a:

178.220.8184 (prima opzione) – 0722.304260 (seconda opzione).

<i>Hotel</i>	<i>Categ</i>	<i>Singola (EURO)</i>	<i>Doppia (EURO)</i>	<i>Telefono</i>	<i>Fax</i>	<i>Distanza (km)</i>
BONCONTE Via delle Mura, 28	****	49,00 60,00 77,00	77,00 85,00 133,00	0722 2463	0722 4782	0,5
MAMIANI Via Bernini, 6	****	60,00	95,00	0722 322309	0722 327742	3
SAN DOMENICO Piazza Rinascimento	****	59,00 70,00	83,00 93,00	0722 2626	0722 2727	0,4
BUCCI Via dell'Industria, 13 (Bivio Borzaga)	***	40,00	60,00	0722 356055	0722 356050	5
DEI DUCHI Via Dini, 12	***	27,00	44,00	0722 328226	0722 328009	3
DELLA ROBBIA Via dei Gelsi, 2 (Gadana)	***	36,00	62,00	0722 4064	0722 328389	7
ITALIA Corso Garibaldi	***	34,00 41,00	57,00 67,00	0722 2701	0722 322664	0,2
LA MERIDIANA Via Calbiancone, 154/a	***	52,00	90,00	0722 320169	0722 320433	4
NENE' Via Crocicchia, 30	***	47,00	60,00	0722 2996	0722 350161	3
PIERO DELLA FRANCESCA Via Comandino, 53	***	31,00	52,00	0722 328427	0722 328428	3
RAFFAELLO Via S. Margherita, 40	***	46,00	90,00	0722 4896	0722 328540	0,5
TORTORINA Voa Tortorina, 4	***	33,00	46,50	0722 327715	0722 308372	5
PANORAMIC Via Nazionale, 192	**	32,00	42,00	0722 2600		1
SAN GIOVANNI Via Barocci, 13	**	38,00	55,00	0722 2827	0722 329055	0,5
FOSCA Via Raffaello, 67	*	21,00	35,00	0722329622		0,5

# Come arrivare al Campus Scientifico

