

PROTOCOLLO DI INTESA

TRA

LA REGIONE TOSCANA

E

LE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE, PISA E SIENA

PER

"Attività di collaborazione scientifica in tema di prevenzione sismica in Toscana"

L'anno *2010*, il giorno *20* del mese di *MAGGIO*

TRA

la Regione Toscana con sede legale in Firenze, P.zza Duomo 10, c.f. n.01386030488, in seguito denominata "Regione", rappresentata dal Presidente Enrico Rossi nato a Bientina (PI) il 25/08/1958,

E

- L'Università di Firenze con sede legale in Firenze, P.zza San Marco 4 c.f. 01279680480, rappresentata dal Rettore Alberto Tesi nato a Lamporecchio (PT) il 05/05/1957,
- L'Università di Pisa con sede legale in Pisa, Lungarno Pacinotti 43/44 c.f. 80003670504, rappresentata dal Rettore Marco Pasquali nato a Cremona il 02/03/1947,
- L'Università di Siena con sede legale in Siena, Via Banchi di Sotto 55 c.f. 80002070524, rappresentata dal Rettore Silvano Focardi nato a Firenze il 12/11/1946,

(Di seguito indicate come "le Parti")

*Anna Barbieri
= seg. del
= d. a. i.*

PREMESSO CHE

- l'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modifiche ed integrazioni, prevede lo svolgimento, in collaborazione, di attività di interesse comune tra pubbliche amministrazioni;
- la L.R. 58 del 16 ottobre 2009, prevede l'attuazione di una serie di iniziative ed attività per la prevenzione del rischio sismico, tra cui quelle di studio, analisi, ricerca e promuove la diffusione delle conoscenze in materia attraverso una politica di formazione professionale come meglio specificato all'art.2 della suddetta legge;
- il "Documento Conoscitivo del Rischio Sismico" approvato con Delibera di G.R.T. n.74 del 01.02.2010 ai sensi di quanto previsto all'art.4 della L.R. 58/2009 contiene la programmazione di tutte le attività regionali connesse con la prevenzione del rischio sismico, tra cui anche quelle relative alle attività di studio, ricerca e formazione professionale;
- il "Documento di attuazione per l'anno 2010 del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010", approvato con Delibera di G.R.T. n.136 del 15.02.2010, contiene, sulla base delle indicazioni e dei contenuti della L.R.58/2009 e del suddetto "Documento Conoscitivo del Rischio Sismico", all'interno del Macroobiettivo B4 "Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti", tutte le attività di studio, ricerca e formazione professionale sul rischio sismico che si intendono avviare con le Università Toscane;
- la Delibera di Giunta regionale n. 169 del 16.03.2009 approva la lettera di intenti tra la Regione Toscana e le Università di Firenze, Pisa e Siena per attività di collaborazione in tema di prevenzione sismica;
- la Regione Toscana unitamente alla comunità scientifica rappresentata prioritariamente dalle Università toscane di Firenze, Pisa e Siena ha avviato, una serie di iniziative nel campo delle prevenzione sismica sia attraverso specifici programmi di studio e ricerca nel settore del rischio sismico, sia attraverso attività formative. Tali attività sono state portate avanti nel corso degli ultimi anni e rappresentano obiettivi comuni che devono essere ulteriormente approfonditi;
- in relazione alle suddette attività, risulta necessario un continuo confronto con la comunità scientifica al fine di poter definire metodologie omogenee e univoche, di

- poter migliorare il quadro conoscitivo attraverso la raccolta di una serie di informazioni ed elementi di conoscenza e di disporre di un continuo supporto scientifico sia per le attività di progettazione che per le attività di studio, ricerca, sperimentazione e formazione;
- le Università di Firenze, Pisa e Siena, ognuna per i propri settori di competenza e per i propri ambiti territoriali, hanno mostrato un notevole interesse e una continua disponibilità negli anni per le attività di ricerca nel settore della prevenzione sismica;
 - si ritiene opportuno e conveniente stabilire rapporti di collaborazione prioritariamente con le Università Toscane di Firenze, Pisa e Siena al fine di sviluppare sul territorio toscano esperienza e conoscenza in materia e quindi poter formare tecnici esperti;
 - si ritiene perciò utile costituire una struttura organizzativa di riferimento che vedrà coinvolti, con la supervisione del Coordinamento Regionale Prevenzione Sismica della Regione Toscana, vari Dipartimenti e Istituti di ricerca delle Università di Firenze, Pisa e Siena che saranno coinvolti nella materia oggetto di collaborazione ed in relazione alle esigenze che di volta in volta si verranno a creare, in modo da poter avviare anche un confronto sulle attività connesse con la prevenzione sismica;
 - il presente atto costituisce un atto di intesa tra Regione Toscana e le Università di Firenze, Pisa e Siena in modo da poter stabilire una linea prioritaria per la realizzazione di specifici accordi di collaborazione scientifica e/o convenzioni nel settore in oggetto;

TUTTO CIO' PREMESSO

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ART. 1 – OGGETTO

1. Con il presente accordo le Parti si impegnano a collaborare per la realizzazione di attività di studio, ricerca e formazione nel settore della Prevenzione del Rischio Sismico e nello specifico nelle seguenti materie:
 - a) Sperimentazione e ricerca scientifica,
 - b) Supporto scientifico per la redazione di studi di microzonazione sismica;

- c) Supporto scientifico per la valutazione delle direttive relative ai piani di intervento;
 - d) Supporto scientifico alla redazione di nuove direttive;
 - e) Sperimentazione su tecniche innovative al fine di ottimizzare il rapporto costi/benefici degli interventi;
 - f) Supporto scientifico per l'indagine conoscitiva sulle tipologie di intervento effettuate in Toscana per valutare gli interventi ottimali nell'ottica costi/benefici;
 - g) Contributo alla formazione professionale anche in funzione dell'applicazione delle nuove norme tecniche sulle costruzioni in zona sismica.
2. le attività di cui al comma 1) saranno sviluppate ed attuate secondo un "Programma delle attività" che sarà realizzato dalla Regione Toscana dopo averlo concordato con le Università Toscane e potrà successivamente essere aggiornato e/o ampliato, a seguito di esigenze sopravvenute;
3. Eventuali revisioni sostanziali del "Programma delle attività" saranno definite con atti aggiuntivi al presente accordo.

ART. 2 – PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Il "Programma delle attività" è stato definito dal Coordinamento Regionale Prevenzione Sismica della Regione Toscana, sulla base delle esigenze previste nel "Documento Conoscitivo del Rischio sismico" approvato con Delibera di G.R.T. n.136 del 15.02.2010 e riportate anche nel "Documento di attuazione per l'anno 2010 del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010", Macroobiettivo B4 ("Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti"), approvato con Delibera di G.R.T. n.136 del 15.02.2010.

Per le modalità di attuazione del "Programma delle attività" si rimanda alla stipula di successivi accordi di collaborazione e/o convenzioni specifiche con i soggetti che saranno direttamente coinvolti.

Le linee di azione del "Programma delle attività", con i soggetti che di volta in volta saranno coinvolti e i relativi contributi economici previsti da parte della Regione Toscana, sono riportati nell'allegato 2 e nell'allegato A, facente parte integrante e sostanziale del presente atto. Si precisa che le attività di cui all'allegato sono state previste per una prima fase di attuazione e quindi limitate al punto a) e b) e d) del precedente comma 1 dell'art.1.

ART. 3 – OBBLIGHI DELLE PARTI

1. La Regione Toscana si impegna a cofinanziare le singole iniziative, secondo le cifre riportate nella tabella allegata (all.A), e mettere a disposizione i locali per lo svolgimento delle attività di interesse comuni;
2. La Regione Toscana si occuperà di organizzare e programmare degli incontri/seminari presso i propri locali per consentire la discussione e gli approfondimenti sulla materia;
3. Le Università di Firenze, Pisa e Siena si impegnano a fornire ogni eventuale studio esistente sul territorio in materia in modo da integrare ed approfondire la ricerca in oggetto;
4. Le Università di Firenze, Pisa e Siena si impegnano a mettere a disposizione le proprie competenze e le professionalità, relativamente alle loro specifiche competenze, nonché i materiali, la documentazione tecnica raccolta in materia e si impegnano a fornire eventuale pareri esperti, se richiesti, su eventuali problematiche e consulenze in materia che si potranno verificare nel corso della durata del protocollo di intesa;
5. Le Università di Firenze, Pisa e Siena si dovranno impegnare ad incentivare la realizzazione di tesi di laurea, tirocini formativi, stage formativi a titolo gratuito da tenersi presso i locali della Regione Toscana;
6. Le Università di Firenze, Pisa e Siena si impegnano ad organizzare periodicamente (almeno una volta l'anno) cicli formativi nella materia in oggetto, rivolti sia ai professionisti locali che operano in ambito regionale, sia ai tecnici della Regione Toscana i quali potranno partecipare alle iniziative senza sostenere onere aggiuntivo da parte della Regione;

ART.4– DURATA

Il presente protocollo ha validità dalla data di sottoscrizione fino a dicembre 2010 e potrà essere rinnovato per ulteriori successivi periodi con atto aggiuntivo che richiami gli stessi contenuti e termini riportati nel presente accordo, previa delibera dei rispettivi Organi competenti.

ART.5- EROGAZIONE DEL COFINANZIAMENTO

La Regione Toscana contribuirà al cofinanziamento del progetto di cui al presente accordo trasferendo alle Università di Firenze, Pisa e Siena una somma complessiva di Euro 605.000,00 (seicentocinquemila/00) secondo la ripartizione definita nella tabella in allegato (All.A) e con le modalità e nei tempi stabiliti attraverso la stipula di successive convenzioni e/o accordi di collaborazione scientifica.

LETTO, APPROVATO, SOTTOSCRITTO IN ORIGINALE E FIRMATO

Firenze, 20/5/2010

Il Presidente della Regione Toscana (o suo delegato)

ENRICO ROSSI



IL Rettore dell'Università di Firenze

ALBERTO TESI



IL Rettore dell'Università di Pisa

MARCO PASQUALI



IL Rettore dell'Università di Siena

SILVANO FOCARDI



ALLEGATO A – PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Di seguito si riportano i macrobiettivi e le linee di attività che si intende sviluppare, in una prima fase di attuazione del protocollo di intesa ed in relazione e in coerenza con le finalità della L.R. 58/2009 e quanto previsto dal “documento Conoscitivo del Rischio Sismico” e dal documento di attuazione del PRAA per il 2010.

Per ognuna delle attività sono anche indicati gli istituti di ricerca e i dipartimenti universitari che saranno coinvolti e nella tabella A seguente sono indicate le relative risorse che saranno erogate dalla Regione Toscana per le suddette attività.

1) SPERIMENTAZIONE E RICERCA SCIENTIFICA

Realizzazione ed aggiornamento di reti di monitoraggio sismometrico, geodetico e geochimico nelle aree a maggior rischio sismico della Toscana

- a) Aggiornamento della rete geodetica del territorio regionale;
- b) Realizzazione di una rete di monitoraggio geochimico del gas radon in Toscana;
- c) Eventuale aggiornamento della rete sismica nazionale centralizzata (RSNC) nell'area dell'Alto Aretino e dell'Amiata;
- d) Implementazione e aggiornamento della rete sismometrica della Provincia di Firenze (in particolare per il Mugello), Prato e Pistoia;

Attivazione di linee di ricerca e studi sulle costruzioni in muratura

- e) Realizzazione dell'abaco delle murature;
- f) Rinforzo delle murature con FRP;

Attivazione di linee di ricerca e studi sulle costruzioni in cemento armato

- g) Raccolta e rielaborazione del database esistente;
- h) Prove non distruttive per la caratterizzazione degli acciai da armatura;
- i) Prove non distruttive per l'individuazione delle armature;

Attivazione di linee di ricerca e studi sulla Vulnerabilità e danno delle costruzioni in cemento armato e muratura

2) SUPPORTO SCIENTIFICO PER LA REDAZIONE DI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA

Realizzazione di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche, studi ed analisi al fine di realizzare attività di microzonazione sismica nei centri urbani a maggior rischio sismico della Toscana

- a) Analisi di modellazione di tipo bidimensionale di alcuni centri urbani campione;
- b) Realizzazione di analisi e misure strumentali in alcuni siti del territorio regionale;

- c) Collaudo delle indagini geognostiche nei territori della Garfagnana, Lunigiana, Pistoiese, Mugello, Valtiberina e Casentino.
- d) Rilevamento geologico-tecnico in scala 1:2.000-1:5.000 in alcune aree del Progetto VEL Pistoiese;
- e) Revisione, Omogeneizzazione e collaudo delle indagini geognostiche nei territori del Mugello, Valtiberina e Casentino relativi al Progetto VEL. Contributo alla definizione del modello di sottosuolo;
- f) Sviluppo ed applicazione di metodi sismici per la caratterizzazione dei terreni;
- g) Attività di informatizzazione e creazione di banche dati geografiche tramite tecnologia Web-Gis;

3) SUPPORTO SCIENTIFICO PER LA REDAZIONE DELLE NUOVE DIRETTIVE

AII. A Tabella ESIGENZE DI RICERCA E CONSULENZE				
Macrocategoria	cod.	Titolo e breve descrizione	Risorse regionali presunte	Enti/Soggetti Beneficiari (Università, centri di ricerca, EELL)
Sperimentazione e ricerca scientifica	a	Aggiornamento rete geodetica	€ 70.000,00	Università di Siena (Dip.to di Scienze della Terra)
	b	Realizzazione di una rete di monitoraggio geochimico del gas radon	€ 25.000,00	Università di Pisa (Dip. Di Ingegneria Nucleare)
	c	Eventuale Aggiornamento rete sismometrica nell'area dell' Alto Aretino	-	-
	d	Implementazione e aggiornamento della rete sismometrica della Provincia di Firenze, Prato e Pistoia	€ 75.000,00	Università di Firenze
	e-l	Attivazione di linee di ricerca e studi sulle costruzioni in muratura, cemento armato. Vulnerabilità e danno delle costruzioni in cemento armato e muratura	€ 200.000,00	Università di Firenze (Dip.to di Ingegneria Civile e Dip.to di Costruzioni) e Università di Pisa (Dip.to di Ingegneria)
Supporto Scientifico per la Microzonazione Sismica	a	Analisi di modellazione bidimensionale di alcuni siti campione	€ 60.000,00	-
	b	misure strumentali in alcuni siti	€ 65.000,00	Univ. Firenze (Dip.to di Scienze della Terra)
	c	Collaudo delle indagini geognostiche nei territori del Garfagnana, Lunigiana, Amiata, Mugello, Pistoiese, Casentino e Valtiberina relativi al Progetto VEL.	€ 15.000,00	Università di Pisa (Dip. Di Ingegneria Civile)
	d	Rilevamento geologico in scala 1:2.000-5.000 nelle aree del Progetto VEL Pistoiese	€ 40.000,00	Università di Pisa (Dip. Di Scienze della Terra)
	e	Revisione, Omogeneizzazione e collaudo delle indagini geotecniche nei territori del Mugello, Valtiberina e Casentino relativi al Progetto VEL. Contributo alla definizione del modello geologico del sottosuolo	€ 15.000,00	Università di Firenze (Dip. Di Scienze della Terra)
	f	Sviluppo e applicazione di metodi sismici per la caratterizzazione dei terreni superficiali	€ 30.000,00	Università di Pisa (Dip. Di Scienze della Terra)
	g	Attività di informatizzazione e creazione di banche dati geografiche tramite tecnologia Web-GIS	€ 10.000,00	Università di Firenze e/o Siena
		TOTALE	€ 605.000,00	