

GLI EDIFICI MONUMENTALI IN MURATURA: CONOSCENZA, MODELLAZIONE, ANALISI

SEMINARIO – 24 ottobre 2014

APERTURA ISCRIZIONI DAL 13/10/2014 ore 10.00

La scheda di preiscrizione dovrà essere compilata esclusivamente dal seguente link:

http://www.ordineingegneri.fi.it/contents/evento_2014-10-24_SemEdificiMonumentaliMuratura.php

Per l'iscrizione on.line sono richiesti i seguenti dati:

Cognome e Nome
Titolo (Ing. Arch...)
Sezione (A o B)
iscritto all'Ordine della Provincia di
N. Iscrizione
cellulare
C.F. (personale)
Indirizzo e-mail

Ai sensi dell'art.10 della D.Lgs. 196/03 La informiamo che il trattamento dei dati personali qui indicati, effettuabile anche con l'ausilio di mezzi elettronici esterni, è diretto solo all'attività in questione. I dati indicati per l'iscrizione verranno trasmessi allo sponsor salvo espresso diniego formulato all'atto dell'iscrizione

Segreteria Organizzativa:
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze
Viale Milton 65 - 50129 Firenze
e-mail: info@ordineingegneri.fi.it

In caso di rinuncia alla partecipazione l'iscritto ha l'obbligo di darne comunicazione **rinuncia almeno 4 giorni prima** dello svolgimento dell'evento. In mancanza di tale comunicazione alla successiva iscrizione ad un evento formativo il partecipante verrà inserito in coda ed ammesso all'evento solo se rimangono posti disponibili.

da inviare entro 20/10/2014

IL NUMERO MASSIMO DEI PARTECIPANTI E' PARI A 200

Agli ingegneri partecipanti saranno riconosciuti n° 3 CFP



REGIONE TOSCANA



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI FIRENZE**

GLI EDIFICI MONUMENTALI IN MURATURA: CONOSCENZA, MODELLAZIONE, ANALISI

Seminario di Presentazione dei Progetti:

RiSEM

(Rischio Sismico negli Edifici Monumentali)

NOSA-ITACA

(Strumenti informatici per la modellazione e la verifica del comportamento strutturale di costruzioni antiche)

Progetti finanziati nel periodo 2011-2013 dalla Regione Toscana nell'ambito dei fondi PAR FAS (Linea di Azione 1.1.a.3: Scienze e tecnologie per la salvaguardia e la valorizzazione dei beni culturali)

**Auditorium di Santa Apollonia
via San Gallo, 25/a**

24 ottobre 2014, ore 9.00

NON SARANNO RICONOSCIUTI CFP NE' RILASCIATI ATTESTATI A CHIUNQUE FIRMERÀ IL REGISTRO D'INGRESSO DOPO LE ORE 9.30 E QUELLO DI USCITA PRIMA DELLE ORE 12.30 E CHE NON SARA' PRESENTE PER TUTTA LA DURATA DEL SEMINARIO SARANNO RICONOSCIUTI CFP SOLO A COLORO CHE AVRANNO EFFETTUATO LA REGISTRAZIONE CON LE MODALITA' INDICATE

PRESENTAZIONE

Nell'ambito dei fondi PAR FAS (Linea di Azione 1.1.a.3: Scienze e tecnologie per la salvaguardia e la valorizzazione dei beni culturali), la Regione Toscana ha finanziato 26 progetti di ricerca, che si sono svolti nel periodo 2011-2013.

Nel corso del Seminario, verranno presentati i risultati ottenuti nel corso di due diversi progetti, legati dal comune denominatore dell'**analisi del comportamento strutturale di edifici monumentali in muratura**.

Il progetto **RiSEM** (Rischio Sismico negli Edifici Monumentali) ha avuto come obiettivo generale quello della messa a punto di tecniche di indagine, di analisi e di diagnosi che potessero consentire, in maniera sufficientemente speditiva e con costi relativamente contenuti, di stabilire il rischio sismico di edifici monumentali in muratura. In particolare l'attenzione è stata focalizzata su San Gimignano e le sue torri, ed il progetto, coordinato dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Firenze, ha visto il coinvolgimento di tre Dipartimenti dell'Università fiorentina, di un Dipartimento dell'Università di Siena e del Comune di San Gimignano.

Nel progetto **NOSA-ITACA** (Strumenti informatici per la modellazione e la verifica del comportamento strutturale di costruzioni antiche) è stato sviluppato il codice agli elementi finiti NOSA-ITACA 1.0, ottenuto integrando il programma di calcolo NOSA con il codice grafico interattivo open source SALOME. Il codice attualmente consente di condurre analisi statiche e dinamiche non lineari di edifici storici e di valutare l'efficacia di interventi di consolidamento. Il progetto è stato condotto dal Laboratorio di Meccanica dei Materiali e delle Strutture di ISTI-CNR e dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Firenze.

Nel corso del seminario saranno presi in esame alcuni casi studio particolarmente significativi (le torri di San Gimignano e il "Voltone" di Piazza della Repubblica a Livorno) e saranno illustrate le metodologie utilizzate nei due progetti, mettendone in evidenza l'importanza per la valutazione della sicurezza statica e sismica di edifici in muratura a carattere monumentale.



DSFTA - Dipartimento Scienze Fisiche,
della Terra e dell'Ambiente



DICEA – Dipartimento di Ingegneria
Civile e Ambientale
DIEF - Dipartimento di Ingegneria
Industriale
DIDA – Dipartimento di Architettura



ISTI-CNR - Istituto di Scienza e
Tecnologie dell'Informazione
"A. Faedo" di Pisa

PROGRAMMA

8.30	9.00	Registrazione partecipanti
9.00	9.30	<ul style="list-style-type: none">• Saluti <i>Alberto Tesi, Rettore dell'Università degli Studi di Firenze</i>• Saluti e presentazione della giornata <i>Marco Bartoloni, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze</i>• Le azioni della Regione Toscana in materia di ricerca. I progetti RISEM e NOSA-ITACA <i>Marco Masi, Direttore Area Coordinamento Ricerca, Regione Toscana</i>
9.30	9.45	La muratura oltre le NTC: sui modelli di calcolo <i>Massimiliano Lucchesi, Docente di Scienza delle Costruzioni, Università di Firenze</i>
9.45	10.30	La CONOSCENZA <ul style="list-style-type: none">• Il contributo dell'Archeologia dell'Architettura <i>Antonello Mennucci, Libero Professionista, San Gimignano</i>• Il Rilievo e la diagnostica architettonica <i>Pietro Matracchi, Docente di Restauro, Università di Firenze</i>• La Caratterizzazione (interferometria radar) <i>Massimiliano Pieraccini, Docente di Elettronica, Università di Firenze</i>
10.30	10.45	Break
10.45	11.45	La MODELLAZIONE <ul style="list-style-type: none">• Proprietà meccaniche e modellazione della muratura <i>Cristina Padovani, Dirigente di ricerca, ISTI-CNR di Pisa</i>• I codici di calcolo per l'analisi strutturale di edifici in muratura. Il codice NOSA-ITACA <i>Maria Girardi, Ricercatore, ISTI-CNR di Pisa</i>• Breve introduzione all'uso del codice NOSA-ITACA <i>Vincenzo Binante, Associato alla ricerca, ISTI-CNR di Pisa</i>• Un caso studio: il Voltone di Livorno <i>Daniele Pellegrini, Assegnista presso ISTI-CNR di Pisa</i>
11.45	12.30	L'ANALISI <ul style="list-style-type: none">• La definizione dell'input sismico: aspetti geologici <i>Enrico Lunedei, Assegnista presso DSFTA, Università di Siena</i>• La definizione dell'input sismico: aspetti geotecnici <i>Claudia Madiari, Docente di Geotecnica, Università di Firenze</i>• L'analisi sismica <i>Gianni Bartoli, Docente di Tecnica delle Costruzioni, Università di Firenze</i>
12.30	13.00	Discussione