

Marco Polo descrive un ponte, pietra per pietra. - Ma qual è la pietra che sostiene il ponte? - chiede Kublai Kan. - Il ponte non è sostenuto da questa o da quella pietra, - risponde Marco, - ma dalla linea dell'arco che esse formano. Kublai Kan rimase silenzioso, riflettendo. Poi soggiunse: - Perché mi parli delle pietre? È solo dell'arco che mi importa. Polo risponde: - Senza pietre non c'è arco.

"Le città invisibili" - Italo Calvino



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI RIMINI
ASSOCIAZIONE CONGENIA**

***Corso di aggiornamento sulle Norme Tecniche per le Costruzioni
INTERVENTI SU FABBRICATI ESISTENTI IN MURATURA***

(Codice Corso Congenia: N10.6)



dal 4 al 6 Marzo 2010

OBIETTIVO DEL CORSO

Il presente corso si inserisce nell'articolato programma formativo che l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rimini e l'Associazione Congenia hanno predisposto al fine di approfondire lo studio dei contenuti delle nuove norme tecniche per le costruzioni.

L'ingegnere strutturista è chiamato oggi ad adottare nuovi approcci sotto il profilo analitico e diagnostico e a escogitare strategie di intervento in grado di soddisfare i nuovi standard di sicurezza fissati dalle norme avendo estrema cura per i dettagli e per la loro esecuzione.

La preparazione dei tecnici deve dunque essere assai vasta, dovendo spaziare dalla profonda conoscenza dei materiali e delle tecniche costruttive, attuali e ancor più di quelle del passato, ad una ferrea competenza per quel che attiene le tecniche d'indagine e la diagnosi dei dissesti.

Il corso è volto all'approfondimento dei temi inerenti agli edifici in muratura esistenti che assai spesso ci troviamo a dover affrontare nella pratica professionale.

L'attenzione è in particolare rivolta a quei poveri oggetti non ingegnerizzati che popolano il nostro entroterra e formano i nostri piccoli e grandi borghi storici; fatti di pietre, mattoni, legno, gesso, canne; che rispondono ad equilibri elementari; per i quali la nostra corazzata tecnico-scientifica risulta quasi sempre inadeguata.

ARGOMENTI TRATTATI

(dal Cap. 8 delle NTC per edifici in muratura, relativa circolare esplicativa e appendici)

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA

Classificazione degli interventi: adeguamento – miglioramento - intervento locale.

Procedure per la valutazione della sicurezza e la redazione dei progetti.

Analisi storico-critica; rilievo; caratterizzazione meccanica dei materiali. Livelli di conoscenza e fattori di confidenza. Valutazione e progettazione in presenza di azioni sismiche.

COSTRUZIONI IN MURATURA

Requisiti di sicurezza. Azione sismica. Combinazione delle azioni.

Stima dei livelli di conoscenza e dei fattori di confidenza per la costruzioni in muratura.

Dati necessari e identificazione del livello di conoscenza.

Tipologie e relativi parametri meccanici delle murature.

Metodi di analisi globale e criteri di verifica.

Modelli di capacità per la valutazione di edifici in muratura.

Metodi di analisi dei meccanismi locali. Analisi cinematica lineare. Analisi cinematica non lineare

Edifici semplici. Aggregati edilizi. Verifica globale semplificata.

Modelli di capacità per il rinforzo di edifici in muratura.

Criteri per gli interventi.

DIRETTORE DEL CORSO

Antonio Borri - *Università di Perugia/Centro Studi Sisto Mastrodicasa*

(*curriculum consultabile presso il sito http://www.strutture.unipg.it/scienza/hm_borri.htm*)

DOCENTI

Antonio Borri, Andrea Giannantoni, Marco Mezzi, Emanuela Speranzini, Riccardo Vetturini (*Università di Perugia/Centro Studi Sisto Mastrodicasa*)

Alessandro De Maria (*Ufficio Vigilanza Costruzioni-Provincia di Perugia*)

CALENDARIO

Giovedì 4 Marzo 2010 ore 9-13

Intervento di tecnici della ditta "FISCHER" in merito ai sistemi di fissaggio e agli interventi di rinforzo con materiali compositi fibrorinforzati su fabbricati esistenti.

Giovedì 4 Marzo 2010 ore 15-19

Introduzione al corso. (Borri)

Peculiarità degli edifici in muratura. Analisi storico-critica. Rilievo e dettagli costruttivi. Qualità muraria. (Borri)

Tipologie di intervento. Livelli di conoscenza e fattori di confidenza. Meccanismi locali. Edifici in aggregato. (De Maria)

Venerdì 5 Marzo 2010 ore 9-13

Esempi di diagnosi e analisi di edifici in muratura. (Speranzini)

Modellazione. Casi di studio ed esempi. (Mezzi)

Venerdì 5 Marzo 2010 ore 15-19

Analisi. Casi di studio ed esempi. (Mezzi)

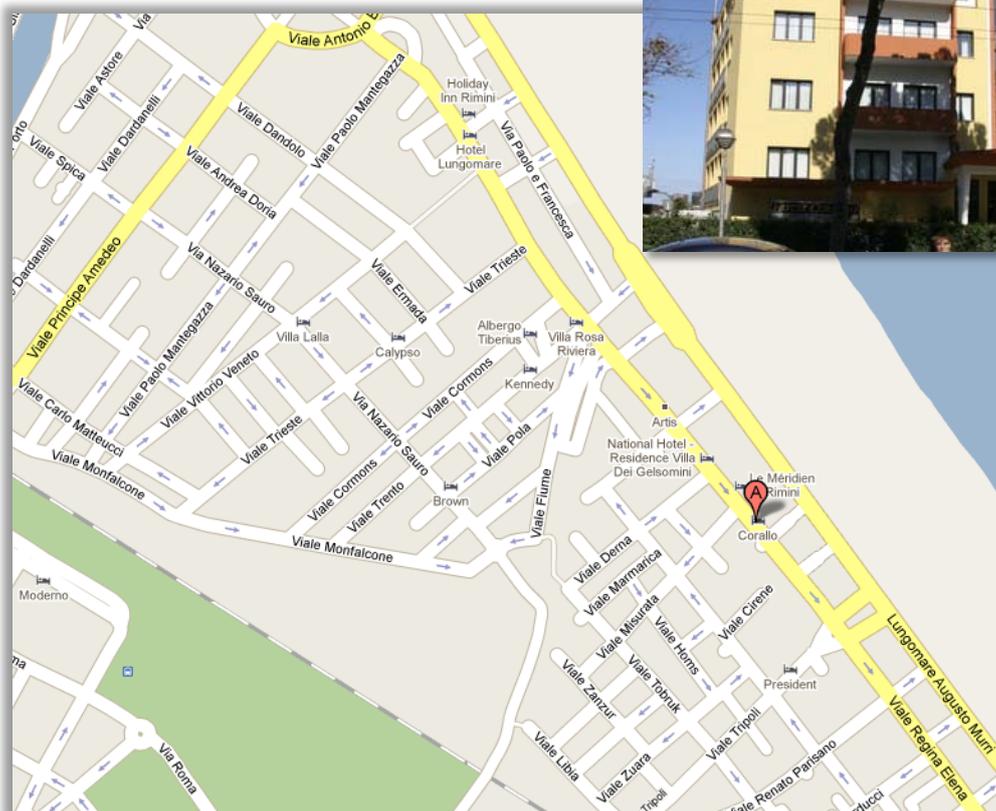
Esempi di applicazione delle NTC. (Vetturini)

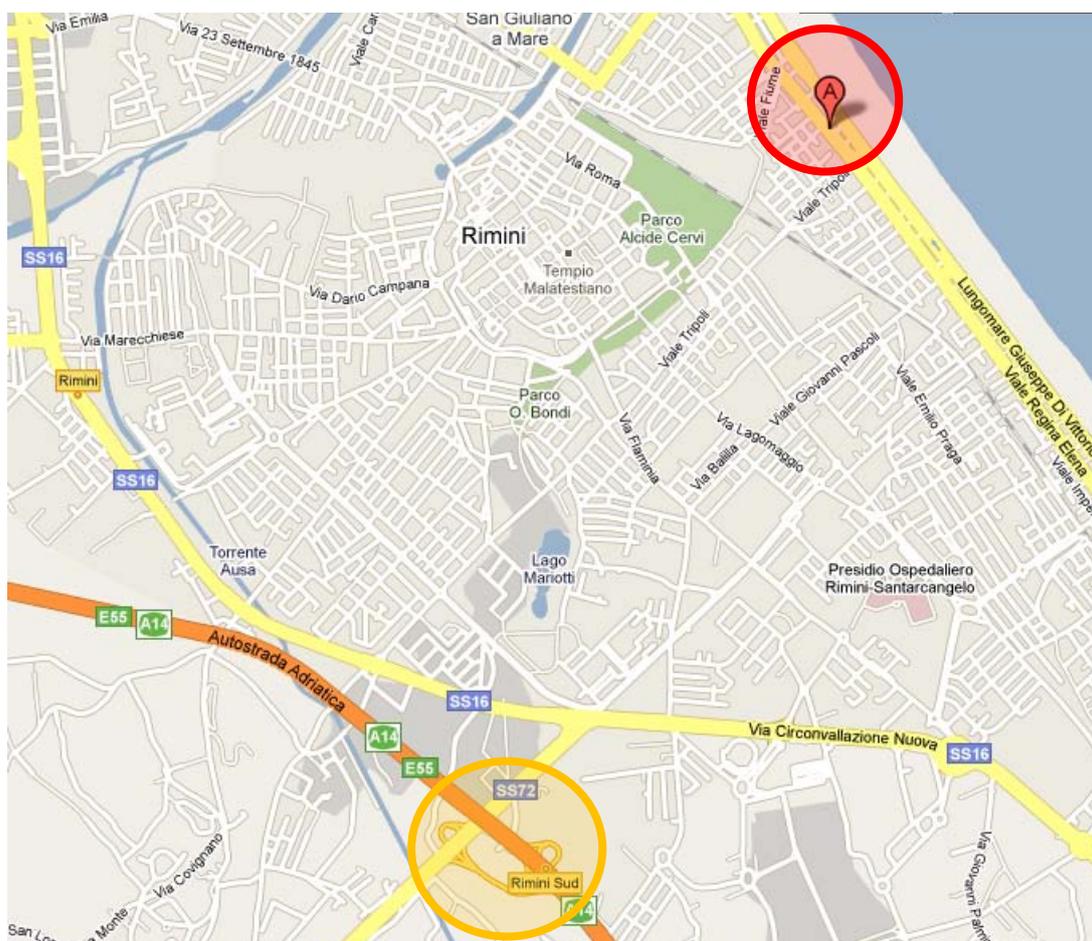
Sabato 6 Marzo 2010 ore 9-13

Esempi di applicazione delle NTC. (Giannantoni)

SEDE DEL CORSO

Hotel Corallo - V.le Vespucci, 46 - Rimini - Tel. 0541.390732





QUOTA D'ISCRIZIONE

La quota di iscrizione è di **190 euro iva esclusa** e comprende, oltre alla partecipazione al corso, il materiale didattico in formato digitale, i pranzi del giovedì e venerdì e le pause caffè.

MODALITA' D'ISCRIZIONE

Per effettuare l'iscrizione, unitamente alla scheda allegata alla presente, debitamente compilata in ogni sua parte, trasmettere copia dell'avvenuto pagamento tramite **fax** allo **0541-385595** o tramite e-mail all'indirizzo **corsi.ingegneri@gmail.com**, entro il giorno **22 febbraio 2010**.

Il numero massimo dei partecipanti è di 120. Per qualsiasi informazione contattate il seguente indirizzo **corsi.ingegneri@gmail.com**

MODALITA' DI PAGAMENTO

Tramite bonifico bancario intestato a:

ASSOCIAZIONE CONGENIA - Corso d'Augusto, 213 47900 Rimini

COORDINATE BANCARIE: **CARISP CESENA**

IBAN: **IT23 W06120 24293 000 000 000 075**

CAUSALE: **N10.6 - nominativo del partecipante**

IMPORTO: **228 euro (190 euro + iva)**

