

Resilient buildings and cities

Vulnerabilità sismica e Centri Storici: dall'analisi alla valutazione di scenari di interventi per uno sviluppo resiliente

Nella storia umana, gli agglomerati urbani hanno fornito le condizioni ideali per l'innovazione e lo sviluppo socio-economico e hanno contribuito enormemente all'aumento del tenore di vita. Sempre più persone si trasferiscono in aree urbane ed entro la fine di questo secolo la maggior parte della popolazione mondiale vivrà in città e in megalopoli. Sia le minacce interne che quelle esterne sono aggravate dall'esposizione delle persone, soprattutto quando le minacce hanno le capacità di produrre conseguenze catastrofiche in termini di perdita di vite umane e immobilizzazione delle operazioni cittadine. Molte città si trovano vicino o su faglie geologiche e sono minacciate da grandi terremoti ed eruzioni vulcaniche, e quelle situate lungo le coste o lungo i fiumi possono subire frequenti inondazioni da eventi atmosferici estremi e (sempre più) dall'innalzamento del livello del mare prodotto da cambiamenti climatici.

La vulnerabilità è dunque un serio problema per i centri urbani, anche per quelli interni che sono esposti al rischio di spopolamento così come mostrato dalle conseguenze del Sisma del Centro Italia del 2016. Recentemente sono stati proposti modelli semplificati utili per valutare in modo preliminare le prestazioni sismiche e il rischio correlato a livello territoriale. Inoltre, in tutte regioni i Comuni stanno attuando politiche di riduzione della vulnerabilità sismica basate sulla Condizione limite di emergenza, che è diventata un punto di riferimento di base per la pianificazione territoriale ordinaria.

Pertanto, da un punto di vista ingegneristico, sono necessarie adeguate procedure di

- conoscenza del costruito: storia, tipologie, tecniche costruttive, ecc.;
- modellazioni teoriche e numeriche coadiuvate da risultati sperimentali atte a valutare la vulnerabilità delle strutture;
- identificazione delle linee d'azione volte a ridurre significativamente la vulnerabilità del costruito sia a scala territoriale che del singolo edificio. Questa fase include uno strumento di modellazione dei costi volto a definire il compromesso tra l'estensione e l'intensità dei lavori di riduzione della vulnerabilità, e delle possibili implicazioni socio-economiche a scala territoriale.

I seminari, oltre che affrontare i temi della resilienza del patrimonio edilizio, hanno come finalità quella di percorrere, con diversi approfondimenti, tutte le problematiche summenzionate, e sono organizzati attorno ai quattro temi predominanti:

- i. il rischio;
- ii. la vulnerabilità;
- iii. l'educazione e la governance;
- iv. i percorsi per aumentare la resilienza delle città in ambienti pericolosi.

I seminari si terranno presso l'Università Politecnica delle Marche – Facoltà di Ingegneria – Ancona coordinate: 43.58631255423884, 13.517277278971925, come da programma riportato di seguito.

Programma

Lunedì 20 giugno 2022

Seminario: "RICOSTRUZIONE POST-TERREMOTO E VULNERABILITA' SISMICHE"

- 9.00-9.30** **Saluti**
9.30-10.15 *Gianluca Loffredo*: La ricostruzione nelle zone terremotate
10.15-11.00 *Enrica Petrucci*: Piani di ricostruzione
11.00-11.15 **Pausa caffè**
11.15-12.00 *Alberto Manelli*: Gli aspetti economici della ricostruzione
12.00-12.45 *Fausto Marincioni*: Approcci alla riduzione del rischio disastri
12.45-14.00 **Pranzo libero**
14.00-14.40 *Stefano Lenci*: Vulnerabilità sismiche degli edifici in muratura
14.40-15.20 *Francesco Clementi*: Vulnerabilità sismiche degli edifici in c.a.
15.20-15.35 **Pausa caffè**
15.35-16.15 *Roberto Capozucca*: Vulnerabilità sismiche delle chiese (con cenni alle Schede Chiese e Palazzi)
16.15-16.55 *Enrico Quagliarini*: Vulnerabilità a scala urbana e percorsi sicuri

Martedì 21 giugno 2022

Seminario: "VALUTAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO"

- 9.00-9.45 *Mauro Dolce*: Il ruolo della Protezione Civile nella riduzione del Rischio Sismico. Le mappe di rischio sismico nazionale
9.45-10.30 *Andrea Prota*: Le attività di ricerca del Consorzio Reluis
10.30-11.15 *Angelo Masi*: Io non rischio: campagna nazionale per le buone pratiche di protezione civile
11.15-11.30 **Pausa caffè**
11.30-12.45 *Edoardo Cosenza / Marco di Ludovico*: Diamoci una scossa
12.45-13.30 *Sergio Lagomarsino*: La linea di Ricerca Mars
13.30-14.30 **Pranzo libero**
14.30-15.15 *Giulio Zuccaro*: La linea di Ricerca CARTIS
15.15-16.00 *Antonio Formisano*: La scheda CARTIS GRANDI LUCI
16.00-16.15 **Pausa caffè**
16.15-17.00 *Paolo Fuschi*: Applicazioni della Scheda CARTIS
17.00-17.45 *Giulio Zuccaro*: I meccanismi di collasso e la scheda MEDEA

Mercoledì 22 giugno 2022

Seminario: "RESILIENZA E SICUREZZA – METODI SPEDITIVI DI CENSIMENTO DEL DANNO"

- 9.00-9.40 *Maurizio Brocchini*: Resilienza degli edifici durante le inondazioni
9.40-10.20 *Gianluigi Mondaini*: Il punto di vista dell'Architetto
10.20-11.00 *Antonello Alici*: Resilienza dei centri storici
11.00-11.15 **Pausa caffè**
11.15-11.55 *Chiara Mariotti*: Resilienza e restauro architettonico
11.55-12.35 *Paolo Clini*: Resilienza e rilievo architettonico
12.35-13.15 *Giovanni Marinelli*: Resilienza e urbanistica
13.15-14.15 **Pranzo libero**
14.15-15.00 *Sabato Sergio*: La scheda AEDES
15.00-15.45 *Angelo Giuseppe Pizza*: La scheda GL Aedes
15.45-16.00 **Pausa caffè**
16.00-16.45 *Aldo Tocchio*: Il sistema Erikus
16.45-17.45 *Giulio Zuccaro / Daniela De Gregorio*: Laboratorio "Compiliamo insieme": Schede CARTIS, CARTIS Edificio e MEDEA

La partecipazione ad ogni seminario è valida per l'assegnazione di 6 CFP