



RESILIENZA E TERRITORIO

“alla ricerca di un habitat sicuro: strumenti e tecniche di indagine ed intervento”

Seminario tematico di approfondimento di 6CF

Docenti: S. Viti (ICAR 09)

M. Tanganelli (ICAR 09)

M. Ripepe (GEO 10)

Collaboratori: G. Lacanna, M. Pianigiani, S. Germani

Orario: mercoledì, ore 14.45-18.45, aula 11 (Santa Teresa)

Inquadramento generale

La resilienza si sta imponendo, in questi anni, come strumento di analisi, controllo ed intervento sul territorio alle sue diverse scale di osservazione (edificio, infrastruttura, piccolo o grande centro urbano, territorio). Essa misura la “tenuta” di un sistema nei confronti di un qualsiasi evento che ne possa compromettere l’assetto e, conseguentemente, l’efficienza. La principale portata innovativa della resilienza consiste proprio nel trasferire l’analisi di un sistema dalla sua *integrità* alla sua *efficienza*.

Se il ripristino dell’integrità, infatti, ha come unico punto di riferimento lo *status quo* del sistema, ovvero l’esaustiva conoscenza delle sue fattezze, caratteristiche e proprietà in condizioni precedenti al verificarsi dell’evento catastrofico, le valutazioni di efficienza sono più complesse. Esse presuppongono la comprensione delle esigenze cui il sistema risponde, che richiede la conoscenza – e la conseguente classificazione – di un numero molto superiore di informazioni, non più circoscritto al solo manufatto destinato all’espletazione del servizio, ma al servizio stesso, comprensivo dei suoi utenti e della loro distribuzione sul territorio, delle specifiche tecniche del servizio e delle analisi statistiche volte a prevederne gli sviluppi futuri.

Presupposti essenziali per intervenire adeguatamente sul territorio risultano quindi la sua conoscenza e comprensione, nonché la creazione di un quadro esaustivo di nozioni che ne consentano l’inquadramento nella sua intrinseca multidisciplinarietà e complessità. Punto focale del seminario, e quindi aspetto privilegiato dell’inquadramento proposto, è costituito dalla *sicurezza sismica* del territorio.

Finalità formative

Il seminario si articola intorno a tre diverse finalità, che governeranno anche la sua impostazione organizzativa.

La **prima finalità** è di fornire alla studente una capacità di inquadrare un “sistema di riferimento” (edificio, quartiere, città, porzione di territorio) nella sua intrinseca complessità. Questo presuppone l’individuazione di tutti i principali parametri, funzionale, costruttivo, tecnologico, strutturale, storico, sociologico etc., che lo qualificano, e la creazione di un quadro sintetico ed organizzato che coordini tutte le informazioni pertinenti.

La **seconda finalità** riguarda invece la capacità di comprendere, più nel dettaglio, il rischio sismico del sistema analizzato. Ciò comporterà l’approfondimento di alcune nozioni teoriche di base relativamente alla prestazione sismica degli edifici, e l’acquisizione di un metodo di valutazione speditiva volto ad ottenere delle informazioni elementari necessarie alla sua determinazione. I metodi di indagine investigati saranno di tipo sia *compilativo* che *sperimentale*. Lo studente dovrà appropriarsi delle principali tecniche di schedatura degli edifici attualmente utilizzate per la valutazione della sicurezza sismica su scala urbana, e di tecniche di monitoraggio dinamico da eseguire sugli edifici per comprenderne il comportamento dinamico.

La **terza finalità**, intrinsecamente collegata alle precedenti, riguarda la produzione di elaborati, più o meno elementari (schede, mappature, identificazioni dinamiche o altro) che accrescano la conoscenza del territorio e possano pertanto essere utilizzati dalla comunità per una sua migliore comprensione. Particolare attenzione sarà posta ad inserire tali elaborati in un quadro di riferimento coordinato ed utilizzabile anche da operatori che non abbiano seguito il percorso di valutazione proposto.

Modalità dell'attività didattica

L'attività didattica sarà costituita da lezioni frontali e da esercitazioni applicative, che saranno impostate in classe, insieme ai docenti, ed ultimate a casa attraverso un lavoro individuale di ogni studente. Il seminario si articolerà in 12 lezioni di 4 ore, a cadenza settimanale, costituite da una comunicazione frontale di un'ora e mezzo e dalla successiva applicazione pratica (2 ore e ½) delle nozioni impartite. La parte esercitativa sarà applicata ad un caso studio, da definire in base al numero degli iscritti, che verrà analizzato sia attraverso analisi di materiale cartografico messo a disposizione dai docenti che attraverso sopralluoghi guidati.

La verifica finale consiste nella redazione di elaborati, da concordare sulla base del caso studio considerato. Gli elaborati dovranno essere revisionati ed approvati dai docenti.

Propedeuticità Consigliate

Si consiglia di aver assimilato i principali contenuti forniti dai corsi di carattere strutturale. Il seminario tematico di "Costruzioni in zona sismica" risulta di particolare pertinenza con il programma svolto.

Bibliografia di riferimento

Alcuni riferimenti bibliografici di base (testi pubblicati in lingua inglese e dispense preparate dai docenti, in Italiano) saranno messi a disposizione dai docenti all'inizio del corso. Per un inquadramento generale dell'argomento si segnala:

Chris S. Renschler, Amy E. Frazer, Lucy A. Arendt, Gian-Paolo Cimellaro, Andrei M. Reinhorn and Michel Bruneau (2015) "A Framework for Defining and Measuring Resilience at the Community Scale: The PEOPLES Resilience Framework". Technical Report MCEER-10-0006, October 8, 2010.