

Strategie innovative per la protezione sismica del patrimonio edilizio esistente

Venerdì 23 Maggio 2025 | ore 10:00 - SALA 3 | Organizzato da: **ISAAC**

Relatore

Ing. Fabio Menardo

Head of Structural Team in ISAAC

Abstract

Il rischio sismico rappresenta una delle principali sfide per la salvaguardia del patrimonio edilizio italiano, costituito in larga parte da edifici esistenti non progettati secondo criteri antisismici. L'approccio normativo attuale distingue tra interventi su nuove costruzioni e su edifici esistenti, ma entrambi richiedono un'attenta valutazione dell'azione sismica e una corretta gestione dell'energia in ingresso. Tuttavia, l'incidenza dei costi connessi a soluzioni strutturali basate su capacity design e utilizzo del fattore di struttura può rappresentare un limite all'efficacia degli interventi. Inoltre, le recenti accelerazioni registrate e i fenomeni di bradisismo nei Campi Flegrei dimostrano che gli spettri normativi possono sottostimare l'effettiva domanda sismica. In questo contesto, l'introduzione di sistemi di dissipazione supplementare—sia passivi che attivi—può rappresentare una soluzione tecnica ed economica vantaggiosa. In particolare, gli Active Mass Damper (AMD), oggetto della tecnologia brevettata da ISAAC, consentono una protezione sismica attiva anche su edifici esistenti, migliorando le prestazioni senza interventi invasivi. Lo speech fornirà una panoramica sui principi progettuali di tali dispositivi, illustrando i risultati di test su tavola vibrante e presentando casi studio reali in cui la tecnologia è stata applicata con successo.

Programma sintetico

- Inquadramento del rischio sismico e frequenza degli eventi recenti
- Il fenomeno del bradisismo nei Campi Flegrei: implicazioni per la sicurezza strutturale
- Approcci normativi per edifici nuovi ed esistenti
- Impatti economici delle strategie tradizionali (capacity design, q-factor)
- Confronto tra spettri normativi e spettri reali
- Analisi del patrimonio edilizio italiano e criticità associate
- Soluzioni di dissipazione energetica: dispositivi passivi vs attivi
- Focus sugli Active Mass Damper: principi, vantaggi e funzionamento
- Criteri chiave per la progettazione e integrazione di sistemi AMD
- Validazione tramite test su tavola vibrante
- Applicazioni reali: casi studio significativi