

Alessandra Altavilla

**ADEGUAMENTO SISMICO DI TELAI
IN CEMENTO ARMATO
MEDIANTE ESOSCHELETRO IN ACCIAIO E BRBS**



Relatori:

Prof. Ing. Edoardo Michele Marino

Dott. Ing. Francesca Barbagallo

Dott. Ing. Bosco Melina

Nel panorama edilizio del dopoguerra, molti edifici esistenti in calcestruzzo armato sono stati realizzati senza considerare particolari prescrizioni antisismiche. Tali costruzioni, quindi, non sono in grado di garantire i livelli di sicurezza necessari. Al fine di preservare questo patrimonio, è nata l'esigenza di intervenire con progetti di adeguamento sismico. Tra i vari sistemi di adeguamento, l'inserimento nella struttura a telaio di controventi in acciaio a instabilità impedita (BRBs) risulta una soluzione innovativa ed efficace. Il presente lavoro di tesi ha lo scopo di validare il metodo di progetto che propone l'inserimento dei BRBs all'interno di un esoscheletro in acciaio da affiancare alle strutture esistenti. In particolare, tale metodo è stato applicato a tre diversi telai, rappresentativi di edifici esistenti in c.a., governato da tre parametri di progetto: la duttilità dei BRBs, la capacità di spostamento di piano e la percentuale di allungamento delle colonne. Quindi, attraverso analisi dinamiche non lineari è stata valutata la prestazione sismica dei telai adeguati ed è stata confrontata con quella del telaio nudo. I risultati ottenuti mostrano l'efficacia del metodo di progettazione.